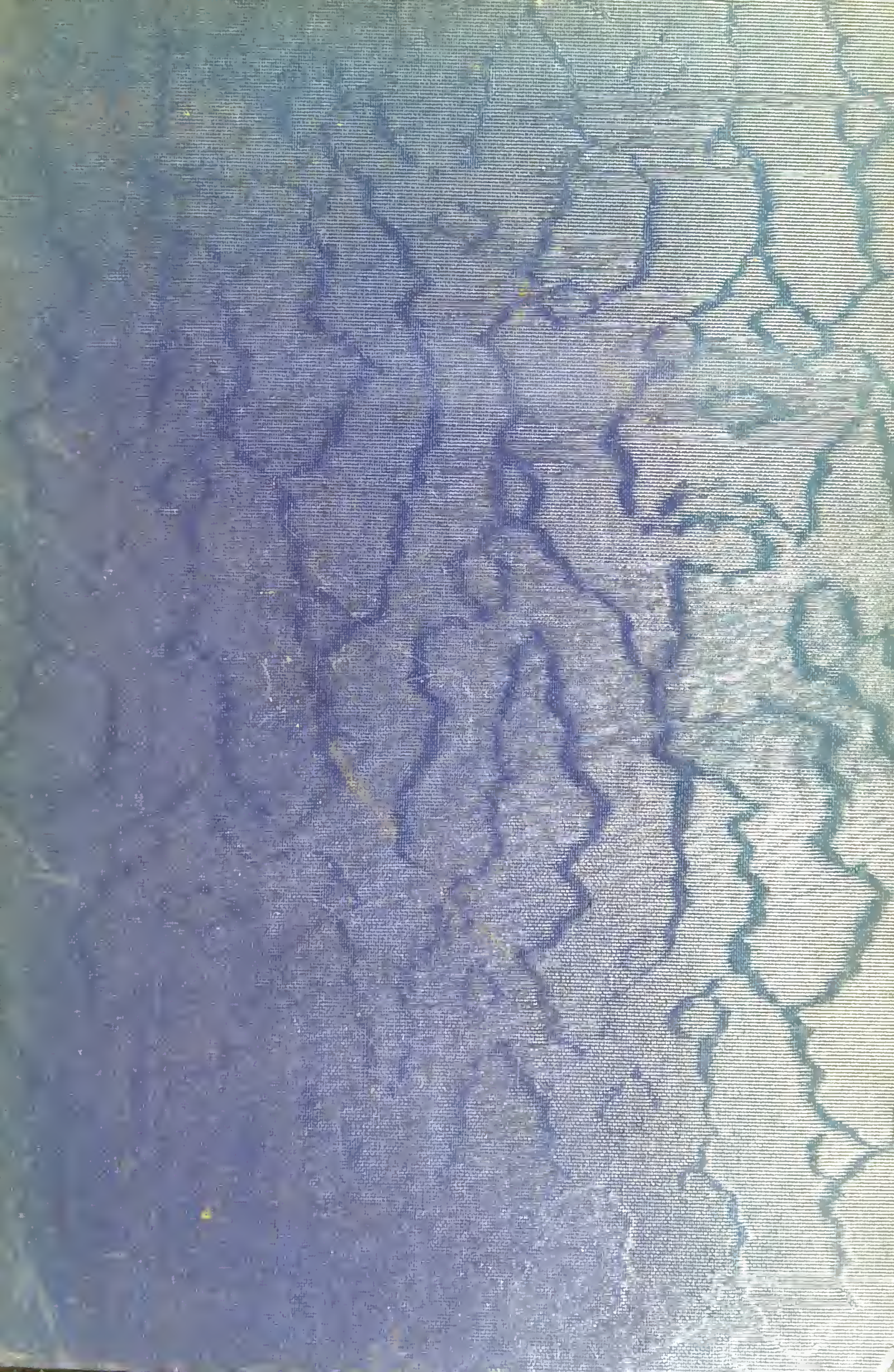


Lehrbuch

der

Hautkrankheiten

von

Dr. Gustav Behrend.

Lehrbuch

der

Hautkrankheiten.

Für Aerzte und Studirende bearbeitet

von

Dr. Gustav Behrend,
Privatdocent an der Königl. Universität in Berlin.

Zweite vermehrte Auflage.

Mit 43 Holzschnitten.

Berlin 1883.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden No. 68.


UNIVERSITY
OF BRISTOL
MEDICINE

Vorwort.

Durch die erhebliche Bereicherung, welche der Dermatologie in den letzten Jahren zu Theil wurde, hat das vorliegende Buch eine wesentliche Erweiterung seines Inhaltes erfahren, so dass zahlreiche neue Abschnitte Aufnahme finden mussten. So haben die Arznei-, Impf- und Menstrualausschläge, die für gewisse Grundanschauungen in der Dermatologie, wie ich gezeigt habe, von hoher Wichtigkeit sind, hier zum erstenmale eine systematische Darstellung erfahren; von den anderen neu aufgenommenen Abschnitten erwähne ich hier nur die entzündlichen Erkrankungen des Nagelbodens, das Myxoedem, die Tuberculose der Haut, ferner die multiplen Myome, die Osteome, Adenome, die colloide Degeneration der Haut, und unter den parasitischen Erkrankungen die Cysticerken der Haut und die Tinea imbricata. Ausserdem sind viele neue Abschnitte wie beispielsweise die Urticaria pigmentosa, die Filaria sanguinis, der Bacillus leprae u. a. den alten eingefügt, die letzteren überhaupt überall ergänzt und zum grossen Theil vollkommen umgearbeitet worden.

Aber auch bei dieser Neubearbeitung musste ich mir stets bewusst bleiben, dass das Buch für das Bedürfnis des praktischen Arztes und des Studenten berechnet ist, also nur praktische Zwecke verfolgt. Daher hielt ich es, wie ich das bereits im Vorwort zur früheren Auflage dargelegt habe und daher hier nur einfach wiederholen will, für geboten, die klinische Seite mehr in den Vordergrund zu stellen, während ich der anatomischen nur in soweit ihr Recht widerfahren liess, als es zum Verständnis und zur Würdigung der klinischen Thatsachen und der therapeutischen Massnahmen erforderlich war. Denn für den Arzt, dem es um das klinische Bild und um Rathschläge für ein zweckmässiges Handeln zu thun ist,

sind die feinsten und feineren anatomischen Details, soweit sie keinen positiv praktischen Werth haben, von zu untergeordneter Bedeutung, für den Lernenden aber gefahrbringend, weil sich die Aufmerksamkeit an dergleichen Einzelheiten gar zu leicht zersplittert und wichtigere Dinge darüber ausser Acht bleiben. Andererseits jedoch musste gerade im Interesse der Lernenden häufig auf allgemeine physiologische und pathologisch-anatomische Verhältnisse näher eingegangen werden, als es der Praktiker vielleicht billigen wird. Aber dergleichen allgemeine Auseinandersetzungen, sobald sie rein objectiv gehalten sind, wird derjenige sicherlich nicht überflüssig finden, der den Werth der allgemeinen Pathologie für die speciellen medicinischen Wissenschaften gebührend zu würdigen weiss.

Die günstige Aufnahme, deren sich das Buch seit seinem Erscheinen vor etwa drei Jahren bis heute in unveränderter Weise zu erfreuen hatte, lässt mich erwarten, dass es auch in der neuen Form seine alten Freunde sich erhalten und neue erwerben werde.

Berlin, October 1882.

Dr. Gustav Behrend.

Inhalt.

A. Allgemeiner Theil.

Seite.

I. Anatomie der Haut 1
Lederhaut (Corium) 1
Unterhautgewebe (Tela subcutanea) 3
Oberhaut (Epidermis) 5
Nägel (Ungues) 8
Haare 11
Gefässe der Haut 16
Nerven der Haut 17
Drüsen der Haut 20
II. Die Physiologie der Haut 22
1. Resorptionsfähigkeit der Haut 22
2. Secretionsfähigkeit der Haut 25
3. Die Haut als Wärmeregulator 27
Gänsehaut (Cutis anserina) 27
4. Die Haut als Gefühlsorgan 29
III. Elementarformen der Hautkrankheiten und ihre Localisation 30
1. Primäre Krankheitsformen 30
Maculae, Flecke 30
Papulae, Knötchen 31
Tubercula, Knoten 32
Phymata, Knollen 32
Urticae, Quaddeln 32
Vesiculae, Bläschen 33
Bullae, Blasen 33
Pustulae, Pusteln 34
2. Secundäre Krankheitsformen 35
Excoriationes, Hautabschürfungen 35
Ulcera cutanea, Hautgeschwüre 35
Rhagades, Hautschrunden 35
Squamae, Schuppen 36
Crustae, Borken 36
IV. Diagnose der Hautkrankheiten 38
V. Aetiologie der Hautkrankheiten 41
VI. Therapie der Hautkrankheiten 48
A. Innerliche Mittel 48
1. Die Arsenpräparate 50
2. Die Quecksilberpräparate 55
3. Die Jodpräparate 58
B. Aeusserliche Mittel 60
1. Das Wasser 60

Seite.
2. Die Seife 64
3. Der Schwefel 67
4. Der Theer 68
5. Die Aetzmittel 71
6. Die Fette 73
7. Mechanische Mittel 73
VII. Classification der Hautkrankheiten 74

B. Specieller Theil.

I. Classe. Hyperaemien 80
A. Active Hyperaemien (Erytheme) 80
a. Fieberlose hyperaemische Erytheme 82
α. Fieberlose hyperaemische Erytheme von physiologischem Charakter 82
1. Erythema (Rubor) pudoris 82
2. Erythema neonatorum 82
β. Fieberlose hyperaemische Erytheme von pathologischem Charakter 83
1. Erythema traumaticum 83
2. Erythema caloricum 85
b. Fieberhafte hyperaemische Erytheme 86
1. Erythema infantile 86
2. Erythema variolosum 87
3. Erythema vaccinicum 88
B. Passive Hyperaemien 89
a. Idiopathische passive Hyperaemien 89
1. Livor mechanicus 89
2. Livor ex frigore 89
b. Symptomatische passive Hyperaemien 89
Cyanose 89
II. Classe. Anaemie der Haut 90
III. Classe. Anomalien der Secretion 90
A. der Schweissdrüsen 90
1. Hyperhidrosis 91
2. Anhidrosis 97
3. Parhidrosis 97
a. Chromhidrosis 97
b. Haematidrosis 98
c. Urhidrosis 98
B. der Talgdrüsen 99
I. Vermehrung der Talgabsonderung 99
a. bei ungehinderter Excretion 99
Seborrhoea, Schmerfluss 99
b. bei gehinderter Excretion 103
1. Comedo, Mitesser 103
2. Milium, Hautgries 106
3. Molluscum contagiosum 107
II. Verminderung der Talgabsonderung 112
Asteatosis (Wilson) 112
IV. Classe. Exsudationen 113
A. Contagiöse Exsudativprocesse (Acute Exantheme) 113
1. Morbilli, Masern 114
2. Scarlatina, Scharlach 122
3. Variola, Pocken 133
Vaccination 146
4. Varicellae, Wasserpocken 152

Seite.

B. Nicht-contagiöse Exsudativprocesse 156
a. Erythematöse Dermatosen 156
1. Erythema exsudativum 156
a. Erythema exsudativum multiforme 156
b. Erythema nodosum 161
2. Pellagra 164
3. Acrodynie 166
4. Roseola 167
5. Urticaria, Nesselausschlag 169
b. Entzündliche Dermatosen (Dermatitides) 176
1. Dermatitis traumatica 176
2. Dermatitis calorica 177
Combustio, Verbrennung 177
Congelatio, Erfrierung 182
3. Erysipelas, Rothlauf 186
4. Pseudo-Erysipelas, Zellgewebsentzündung 191
5. Furunculus, Blutschwär 192
6. Carbunculus (benignus), Brandschwär 193
7. Zoonotische Hautentzündungen 195
a. Malleus, Rotz 196
b. Pustula maligna, Milzbrand 198
c. Leicheninfectionspustel 200
8. Onychia, Entzündung des Nagelbodens 201
c. Vesiculöse Dermatosen 204
1. Herpes, Bläschenflechte 204
Herpes labialis 204
Herpes progenitalis 206
Herpes iris und circinatus 206
Herpes zoster, Gürtelrose 208
2 Milaria, Friesel 213
3. Eczema, nässende Flechte 214
a. Eczema acutum 216
b. Eczema chronicum 217
d. Bullöse Dermatosen 236
Pemphigus, Blasenausschlag 236
a. Pemphigus acutus 237
b. Pemphigus chronicus 237
c. Pemphigus foliaceus 238
e. Pustulöse Dermatosen 245
1. Acne disseminata, Finnenausschlag 245
2. Acne rosacea, Kupferrose 251
3. Sycosis, Bartfinne 255
4. Impetigo, Pustelausschlag 259
Impetigo herpetiformis 260
f. Squamöse Dermatosen 261
1. Psoriasis 261
2. Pityriasis rubra 270
g. Papulöse Dermatosen 272
1. Lichen, Knötchenflechte 272
a. Lichen scrofulosorum 272
b. Lichen exsudativus ruber 274
2. Prurigo, Juckblattern 278
h. Anhang: Haematogenetische Eruptionen 287
A. Exanthemata ex usu medicamentorum, Arzeneiausschläge . 287
a. Ausschläge, bedingt durch specifische Arzeneiwirkung . 287
b. Eruptionen, bedingt durch Ausscheidung von Arzeneimitteln 289
Jod- und Bromacne 289
Pustulöse Arsenikeruptionen 292

Seite

c. Eruptionen, bedingt durch dynamische Wirkung der Arzneistoffe . . . 293
1. Erythema hyperaemicum medicamentosum . . . 294
2. Urticaria medicamentosa . . . 295
3. Dermatitis medicamentosa diffusa . . . 296
4. Erythema exsudativum medicamentosum . . . 298
5. Das vesiculöse Arzeneiexanthem . . . 300
6. Das bullöse Arzeneiexanthem . . . 301
7. Purpura medicamentosa . . . 302
B. Exanthemata vaccinalia, Impfausschläge . . . 307
1. Erythema hyperaemicum vaccinale . . . 308
2. Urticaria vaccinica . . . 308
3. Erythema vaccinicum exsudativum . . . 308
4. Vesiculöse Impfausschläge . . . 308
5. Bullöse Impfausschläge . . . 308
6. Pustulöse Impfausschläge . . . 309
C. Exanthemata menstrualia, Menstrualausschläge . . . 312
V. Classe. Haemorrhagien . . . 317
A. Idiopathische Haemorrhagien . . . 318
Purpura ex ictu pulicum, Flohstiche . . . 319
Contusion . . . 319
B. Symptomatische Haemorrhagien . . . 320
1. Purpura simplex . . . 320
2. Purpura rheumatica . . . 321
3. Purpura haemorrhagica . . . 321
Pupura febrilis, senilis, syphilitica . . . 323
VI. Classe. Hypertophien . . . 324
A. Hypertrophien mit vorwiegend epidermidalem Gewebe (Keratosen) . . 325
a. Keratosen ohne Betheiligung des Papillarkörpers . . . 325
1. Callositas, Schwiele . . . 325
2. Clavus, Leichdorn . . . 327
3. Cornu cutaneum, Hauthorn . . . 330
b. Keratosen mit Betheiligung des Papillarkörpers . . . 331
1. Verruca, Warze . . . 331
2. Condyloma acuminatum, spitzes Condylom . . . 333
3. Ichthyosis, Fischschuppenkrankheit . . . 336
4. Hypertrichosis, Hypertrophie der Haare . . . 341
5. Plica polonica, Weichselzopf . . . 345
6. Hypertrophie des Nagelblattes und des Nagelbettes . . 346
Onychauxis . . . 346
Onychogryphosis . . . 347
B. Hypertrophien mit vorwiegend bindegewebigen Elementen . . . 349
1. Elephantiasis Arabum . . . 349
2. Myxoedema . . . 356
3. Sclerodermia adultorum . . . 359
4. Sclerema neonatorum . . . 362
5. Framboesia, Beerschwamm . . . 365
C. Hypertrophie des Pigments . . . 366
1. Angeborene Pigmentflecke . . . 366
Naevus pigmentosus . . . 366
2. Erworbene Pigmentflecke . . . 368
a. Lentigines, Linsenmäler. Ephelides, Sommersprossen 368
b. Chloasma, Leberfleck . . . 368
c. Melasma, Nigrities . . . 370
Broncefärbung der Haut . . . 370
Argyria, Silberfärbung . . . 370
VII. Classe. Atrophien . . . 372
A. Atrophie der Haut mit vorwiegender Betheiligung des Corium . . . 372
1. Atrophia mechanica, Druckatrophie . . . 372

Seite.

2. Xeroderma 374
3. Atrophia cutis senilis, Altersatrophie 374
B. Atrophie der Haut mit vorwiegender Betheiligung der epidermidalen Gebilde 376
1. Leucodermia, Albinismus, Vitiligo 376
2. Atrophie der Haare 378
a. Canities, Ergrauen des Haares 378
b. Atrophia pilorum propria 381
1. Trichorrhexis nodosa 381
2. Scissura pilorum 382
c. Alopecia, Atrichia, Oligotrichia 383
1. Alopecia furfuracea 384
2. Alopecia syphilitica 385
3. Alopecia areata 386
3. Atrophie der Nägel 389
VIII. Classe. Neubildungen 390
A. Gutartige Neubildungen (Neoplasmata) 390
a. Bindegewebsneubildungen 390
1. Cicatrix, Narbe 390
2. Keloid 393
3. Molluscum fibrosum 395
4. Xanthoma 399
5. Lipoma, Fettgeschwulst 401
6. Angioma, Gefässgeschwulst 403
A. Blutgefässangiome 403
1. Angioma simplex, Blutschwamm 404
2. Angioma cavernosum 407
3. Naevus vascularis, Gefässmal 411
B. Lymphgefässangiome 413
Lymphangioma 413
7. Myom. Osteom. Hyalom. Adenom 414
1. Myome der Haut 414
2. Osteome der Haut 415
3. Hyalom der Haut 416
4. Adenome der Haut 416
b. Celluläre Neubildungen 417
1. Rhinoscleroma 417
2. Lupus erythematosus 420
3. Lupus vulgaris, Fressende Flechte 429
4. Tuberculose der Haut 446
B. Bösartige Neubildungen, Pseudoplasmata 447
1. Lepra, Aussatz 447
a. Lepra tuberosa, Knollenaussatz 449
b. Lepra maculosa, Fleckenaussatz 453
c. Lepra anaesthetica, Lepra mit Sensibilitätslähmung 454
2. Carcinoma, Krebs 462
a. Carcinoma epitheliale, Hautkrebs 466
b. Scirrhus, Bindegewebskrebs 472
3. Sarcom der Haut 473
IX. Classe. Hautgeschwüre 474
Allgemeine Symptomatologie 474
Pathogenese und Verlauf 475
Verlaufsanomalien 480
Hospitalbrand, Gangraena nosocomialis 481
Allgemeine Aetiologie 482
Behandlung der Geschwüre 484
Geschwüre bei zuvor entzündlich verändertem Gewebe 487
a. Idiopathische Hautgeschwüre 487
1. Ulcus cruris, chronisches Unterschenkelgeschwür . . . 487

Seite.

2. Decubitus, Druckbrand 491
3. Ulcus molle (venereum), weiches Schankergeschwür . . 494
b. Symptomatische Hautgeschwüre 502
1. Scorbutische Geschwüre 502
2. Scrofulöse Geschwüre 503
X. Classe. Neurosen der Haut 504
Pruritus cutaneus, Hautjucken 507
XI. Classe. Parasitäre Hautkrankheiten 511
A. Thierische Parasiten 511
a. In der Haut lebende thierische Parasiten 511
1. Scabies, Krätze 511
2. Acarus folliculorum, Haarsackmilbe 528
3. Cysticercus cutis, Hautfinne. Filaria medinensis, Peitschenwurm 530
a. Cysticercus cutis, Hautfinne 530
b. Filaria medinensis, Peitschenwurm 531
4. Pulex penetrans. Leptus autumnalis. Ixodes ricinus. Dermanyssus avium 533
a. Pulex penetrans, Sandfloh 533
b. Leptus autumnalis, Erndtemilbe 534
c. Ixodes ricinus, gemeiner Holzbock 534
d. Dermanyssus avium, Vogelmilbe 535
b. Auf der Haut lebende thierische Parasiten 535
Pediculi, Läuse 535
a. Pediculus capitis, Kopflaus 535
b. Pediculus vestimenti, Kleiderlaus 536
c. Phthirius pubis, Filzlaus 537
B. Pflanzliche Parasiten 539
Anatomie und Physiologie der Pilze 539
1. Favus, Erbgrind 542
2. Herpes tonsurans, Scherende Flechte 549
3. Sycosis parasitica 556
4. Tinea imbricata 558
5. Eczema marginatum 560
6. Onychomycosis 562
7. Pityriasis versicolor 563
8. Impetigo contagiosa 566
Anhang. Syphilis der Haut 568
a. Stellung der Syphiliden zum Bayer-Hebra'schen System . . 568
b. Allgemeine Charakteristik der Syphilis und der Syphiliden . . 569
c. Specielle Symptomatologie der Syphiliden 573
1. Ulcus durum, harter Schanker 573
2. Syphilis erythematosa, Fleckensyphilid 576
3. Syphilis papulosa, Knötchensyphilid 578
4. Syphilis squamosa, Schuppensyphilid 580
5. Condyloma latum, nässende Feigwarze 583
6. Syphilis pustulosa 586
a. Acne syphilitica 586
b. Varicella syphilitica 587
c. Ecthyma syphiliticum 587
d. Rupia syphilitica 587
7. Syphilis cutanea tuberosa, syphilitische Hautknoten . . 588
8. Syphilis cutanea ulcerosa 590
9. Syphilis haemorrhagica 591
10. Syphilis hereditaria 592
d. Behandlung der Syphilis 594

A. Allgemeiner Theil.

I. Anatomie der Haut.

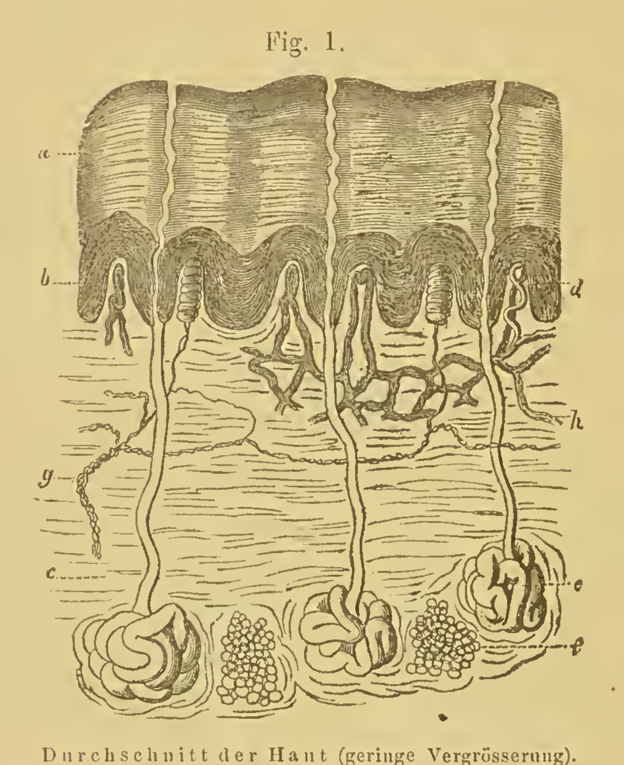
An der Haut lassen sich zwei ihrem Wesen und ihrer Structur nach gänzlich verschiedene Theile unterscheiden, 1. die Lederhaut (Corium), welche durch das mit ihr theils mehr, theils weniger innig verbundene Unterhautgewebe mit den darunter liegenden Theilen verbunden ist, und 2. die Oberhaut (Epidermis), welche die Decke der ersteren bildet. Als fernere Bestandtheile sind ausserdem noch die Talg- und Schweissdrüsen, sowie Haare und Nägel zu erwähnen.

Lederhaut (Corium) (Fig. 1).

Die Lederhaut stellt eine derbe, mässig elastische Membran dar, an der sich zwei Schichten unterscheiden lassen: die am meisten nach innen gelegene Pars reticularis und die Pars papillaris. Beide gehen ununterbrochen in einander über und unterscheiden sich nur durch die verschiedene Dichtigkeit ihres Gewebes von einander. Während die tiefere Schicht von starken sich innig durchwebenden Bindegewebsbündeln gebildet wird, die zwischen sich grössere Lücken nur zur Aufnahme der Haarbälge, sowie der Körper der Schweiss- und Talgdrüsen lassen, verweben sich diese Bündel nach der Oberfläche zu so dicht in einander, dass sie schliesslich ein festes, fast homogenes Gewebe darstellen, welches in zahlreiche Hügelchen und Höckerchen von kegelförmiger Gestalt, die sogenannten Gefühlswärzchen (Papillae), ausläuft. Diese unmittelbar von der Epidermis bedeckten Erhabenheiten bilden bald einzeln stehende Kegel, bald sind sie auf einer gemeinschaftlichen Basis zu zweien und mehreren vereint und werden hiernach entweder als einfache oder als zusammengesetzte Papillen bezeichnet. An manchen Stellen, wie an

der Hohlhand und Fusssohle sind sie in Reihen angeordnet und ganz besonders an den Volarflächen und den Spitzen der letzten Fingerphalangen durch kreis- oder wellenförmig verlaufende Leisten der Epidermis schon äusserlich angedeutet.

Fig. 1.



Durchschnitt der Haut (geringe Vergrösserung).
a Hornschicht der Epidermis. b Rete Malpighii. c Corium. d Papillen. e Schweissdrüsen. f Fettanhäufungen im Unterhautgewebe. g Nerven, welche sich im Corium verzweigen, und von denen Aeste in zwei Papillen in Tastkörperchen ausgehen. h Blutgefässverzweigung im Corium, von welcher Capillarschlingen in die Papillen aufsteigen.

Das Bindegewebe der Cutis ist zahlreich mit elastischen Fasern und glatten Muskelfasern durchsetzt. Die ersteren sind am reichlichsten in der Pars reticularis vorhanden und verlieren sich allmählich nach der Oberfläche hin. Am ärmsten daran ist die Haut der Hohlhand und Fusssohle. Es ist das Verdienst Kölliker's, das Vorhandensein der glatten Muskelfasern in der Haut zuerst nachgewiesen zu haben. Dieselben ziehen von der Oberfläche der Cutis in schräger Richtung nach innen und setzen sich zum Theil an die Haarbälge und Talgdrüsen an, zum Theil gehen sie in das Unterhautgewebe über. Die Behauptung Kölliker's, dass dergleichen Muskelzüge nur an behaarten Theilen anzutreffen seien, ist durch J. Neumann widerlegt worden, der sie auch in der Haut der Hohlhand und Fusssohle nachwies, und ausserdem noch ein mit der Oberfläche parallel verlaufendes System glatter Muskelzüge im Stratum reticulare der Cutis entdeckte. Auf die grosse Bedeutung

dieser Muskelzüge für die Oekonomie des Organismus werden wir später bei der Physiologie der Haut zurückkommen.

Nach innen geht die Lederhaut unmittelbar in das

Unterhautgewebe (Tela subcutanea)

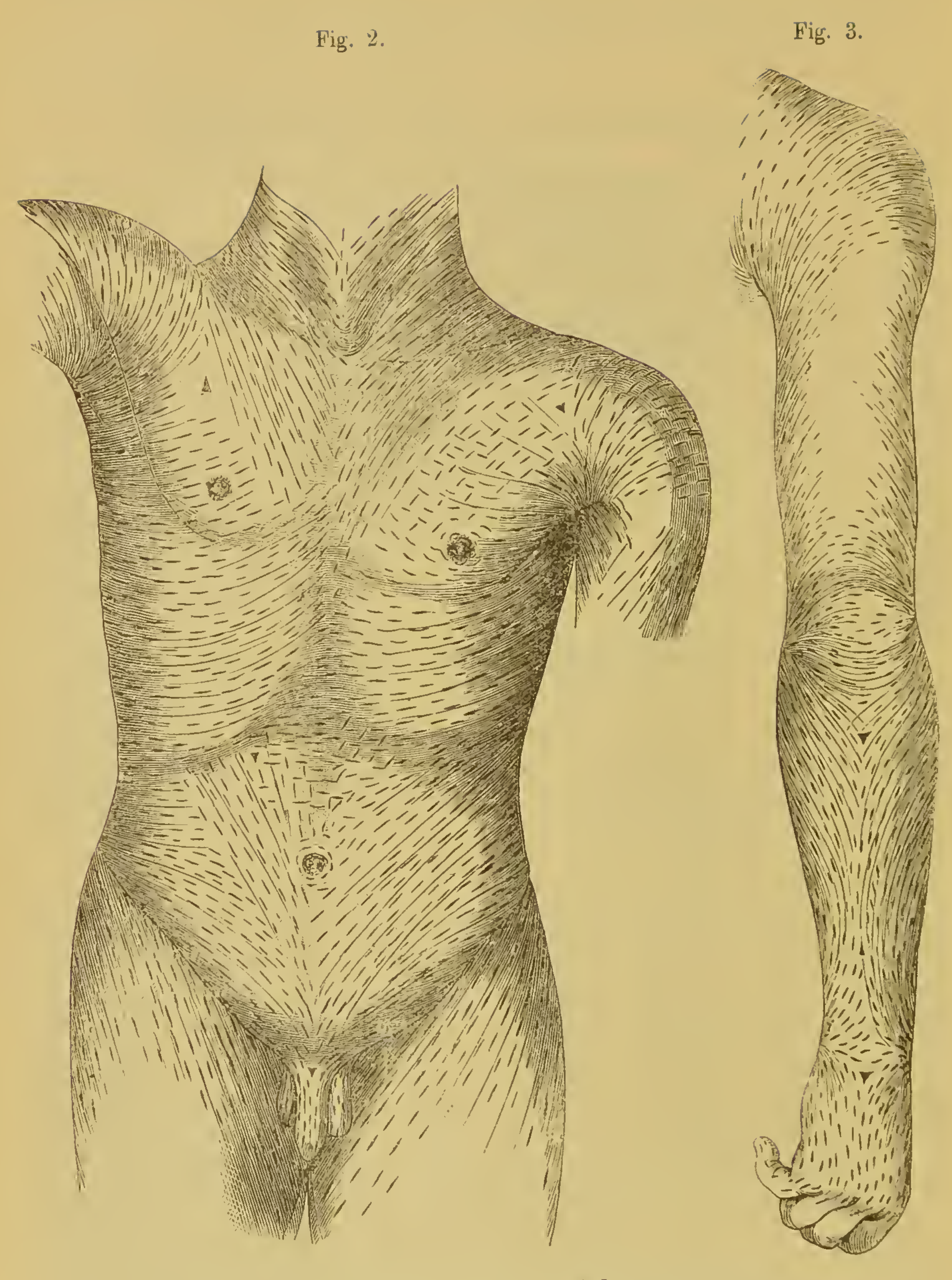
oder Hypoderma, wie es die französischen Autoren nennen, über, indem sich die das Corium zusammensetzenden Elemente mehr von einander trennen und weite Maschenräume bilden, in denen sich Fettzellen angehäuft finden (Fig. 1 f), die in ihrer Gesammtheit (Panniculus adiposus) die Fülle und Abrundung der Körperformen bedingen und einen gewissen Schutz für die darunter liegenden Theile geben. Nur an einzelnen Stellen, wie am rothen Lippensaume, an der Ohrmuschel, den Augenlidern, dem Penis, Scrotum etc. ist dies Gewebe fettarm und lässt sich hier sowie dort, wo die Haarbälge stärkerer und dicht bei einander stehender Haare tief in dasselbe hineinreichen, schwerer vom Corium trennen als an den fettreichen Stellen. An manchen Orten, z. B. an der Flachhand und Fusssohle, an der Fascia lata, ist es fester mit den darunter liegenden Theilen verbunden.

Auch das Unterhautgewebe besteht wie das Corium aus Bindegewebsbündeln, welchen elastische Fasern und glatte Muskelbündel beigemengt sind. Die letzteren, ebenfalls von Kölliker zuerst nachgewiesen, entspringen zum Theil von der Oberfläche des Corium und sind am stärksten ausgeprägt in der Tunica dartos des Hodensackes und im Hofe der Brustwarze.

Es stellt demnach das Corium mit dem Unterhautgewebe ein im Wesentlichen aus Bindegewebe bestehendes zusammenhängendes Geflecht dar, welches in der Tiefe an den Fascien, den Zwischenmuskelbändern etc. angeheftet ist. Die von hier aufwärts steigenden Bündel bilden dann anfangs weite Maschen, treten aber schon in der Pars reticularis viel dichter zusammen und verflechten sich, je weiter sie emporsteigen, wobei sie gleichzeitig feiner werden, schliesslich zu einem so dichten Filze, dass sie in der Pars papillaris ein fast homogenes Gewebe zu bilden scheinen.

Aus dieser Verschiedenheit in der Dichtigkeit der einzelnen Coriumschichten erklären sich manche pathologischen Vorgänge an der Haut; namentlich sind diese Verhältnisse, wie ich das nachgewiesen habe, und später noch ausführlich erörtern werde, für die Pathogenese der Acne und Sycosis von Wichtigkeit.

Die Fasern des Coriumgewebes stellen keineswegs ein regelloses Durcheinander dar, sie besitzen vielmehr eine ziemlich regelmässige,



Stichspalten der Haut nach Langer,
durch welche die Richtung der Coriumfasern an der Vorderfläche des Rumpfes (Fig. 2) und der Streckseite des Armes (Fig. 3) und gleichzeitig die Richtung der Papillen angedeutet ist.

constante und bei den verschiedenen Individuen nahezu übereinstimmende Anordnung, auf welche zuerst von Langer aufmerksam gemacht worden ist. Nachdem schon Dupuytren beobachtet hatte, dass ein runder Pfriem, welcher in die Haut eingestochen wird, keine runde Stichöffnung sondern einen linearen Spalt erzeugt, und Malgaigne auf die verschiedene Richtung dieser Spaltung an den verschiedenen Körperstellen hingewiesen hatte, wies Langer durch zahlreiche Versuche an Leichen die Gesetzmässigkeit dieser Spaltrichtung (Fig. 2 und 3) und ihren Zusammenhang mit dem Faserverlauf des Corium nach. Nach seinen Untersuchungen umgeben die Coriumfasern beim Fötus sowie beim Kinde während der ersten Zeit nach der Geburt sowohl den Rumpf als die Extremitäten in circulärer Richtung, erhalten aber, sobald das Kind anfängt seine Gelenke zu bewegen, eine für das ganze spätere Leben fortbestehende durch den mechanischen Zug bedingte Dislocation, indem sie sich mehr der Richtung der Längsachse, sowohl des Rumpfes als der Extremitäten nähern, und die ursprünglich rechteckigen Maschen des Corium eine rhombische Gestalt annehmen und beibehalten. Auch in späterer Zeit kann durch excessive Dehnung der Haut (übermässige Fettanhäufung, Hydrops, Schwangerschaft etc.) die Faserrichtung noch eine vorübergehende oder dauernde Abweichung erhalten, wie sich dies beispielsweise bei den Schwangerschaftsnarben constatiren lässt.

O. Simon hat durch seine Untersuchungen festgestellt, dass auch die Papillen in ihrer Richtung und Anordnung dem Verlaufe der Cutisfasern folgen und die Localisation der Efflorescenzen (s. d.) bei einer grossen Reihe von Hauterkrankungen von diesen Verhältnissen abhängt.

Nach aussen wird die Lederhaut von der

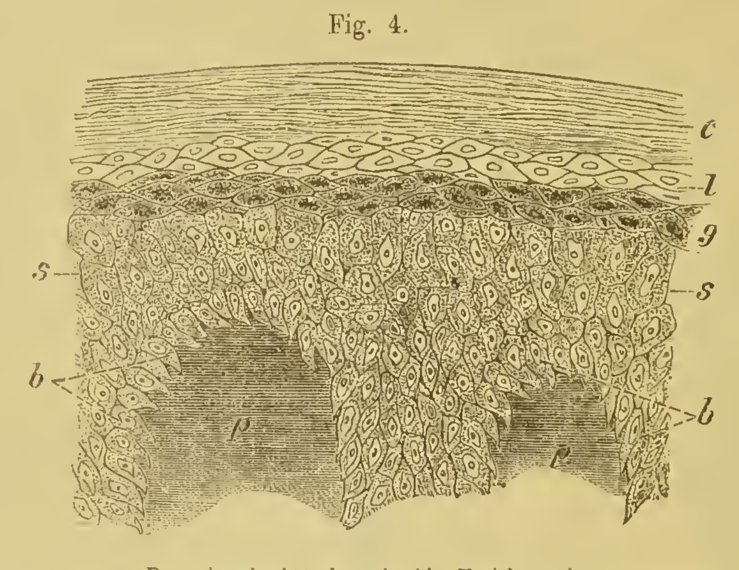
Oberhaut (Epidermis) (Fig. 4)

bekleidet, die in zwei deutlich von einander zu trennende Schichten, in die sogenannte Schleimschicht (Rete Malpighii), die sich unmittelbar auf dem Corium befindet, und die nach aussen gelegene Hornschicht (Stratum corneum) zerfällt.

1. Das Rete Malpighii ist aus über einander geschichteten Lagen von Zellen zusammengesetzt, von denen die unmittelbar auf dem Corium befindlichen eine cylindrische Form besitzen, pallisadenartig nebeneinander stehen und oft mit spitzen, zuweilen hakenförmig gekrümmten Fortsätzen, wie dies schon von Henle beobachtet wurde, in das Coriumgewebe eindringen. Sie sind es hauptsächlich, welche bei Negern durch ihren Gehalt an Pigmentkörnchen die schwarze Farbe bedingen. Die über dieser

sogenannten Basalschicht liegenden zwei bis drei Zelllagen sind beträchtlich grösser, rund oder polyedrisch abgeplattet und mit radiären Riffen und Stacheln versehen, mit denen sie ineinandergreifen und deshalb von Max Schultze als Stachel- oder Riffzellen bezeichnet worden sind. Hieran schliessen sich einige Reihen spindelförmiger Elemente, welche den Uebergang zur Hornschicht bilden. Neuere Untersuchungen lehrten, dass diese obersten Schichten der Retezellen sich von den tiefer liegenden nicht allein in ihrer äusseren Form, sondern vielmehr auch ihrer inneren Beschaffenheit nach unterscheiden, insofern, als die zwei bis drei oberhalb der Stachelschichten befindlichen Reihen von Spindelzellen sich, worauf Langerhans zuerst aufmerksam gemacht hat,

Fig. 4.



Durchschnitt durch die Epidermis.
p Raum für die Papillen. b Basalschicht des Rete Malpighii aus pallisadenartig an einander gereihten Cylinderzellen bestehend und mit einem spitzen oder hakenförmigen Fortsatz im Gewebe der Papillen befestigt. s Stachelzellenschicht des Rete Malpighii. g Stratum granulosum. l Stratum lucidum. c Stratum corneum.

durch einen dunkeleren Kern und ein dunkeleres körniges Protoplasma auszeichnen (daher Stratum granulosum genannt), während die über ihnen befindlichen Schichten, an welche sich unmittelbar die Hornschicht anschliesst, viel heller sind, als die übrigen Lagen (Stratum lucidum, Oehl'sche Schicht) und nur noch zum geringsten Theil mit einem Kern versehen sind. Wir haben also im Rete Malpighii vier verschiedene Schichten zu unterscheiden: die Basalschicht, die Stachelzellenschicht, das Stratum granulosum und Stratum lucidum.

Was die Zacken an den Zellen der zweiten Schicht bedeuten, ist noch nicht aufgeklärt. Schrön sah sie als die Begrenzung von Saftkanälchen an, während Ranvier in ihnen Protoplasmafortsätze erblickt,

die sich von einer Zelle zur anderen erstrecken und durch ein in ihrer Mitte eingeschaltetes elastisches Stück ein Auseinanderweichen der Zellen zum Hindurchlassen des Lymphstromes ermöglichen sollen.

2. Das Stratum corneum besteht aus ganz dünnen, in verschiedenen Reihen übereinander gelagerten Plättchen, die auf dem Querschnitt den Anschein übereinander geschichteter Fasern besitzen, während sie von der Fläche betrachtet, durch ihre polyedrische Zeichnung ihre frühere Zellennatur noch erkennen lassen. Die Elemente derselben unterscheiden sich also sehr wesentlich von denen des Stratum Malpighii namentlich in den tieferen Schichten: die Zellen des letzteren sind prall gefüllte Bläschen mit deutlicher Membran und besitzen einen Kern, zuweilen mit Kernkörperchen; ihr Inhalt ist fein granulirt, ganz besonders an denjenigen Stellen, die makroskopisch ein dunkleres Colorit zeigen, wie am Scrotum, an der Brustwarze, der Linea alba bei Schwangeren sowie bei brünetten Personen. Demgegenüber stellen die Zellen der Hornschicht dünne mattgraue, halbdurchscheinende Plättchen dar, die unter der Einwirkung von Alkalien und Essigsäure sich aufblähen, wobei sich nur in den tieferen Lagen in ihnen eine Andeutung von einem Kerne erkennen lässt.

Trotz der grossen äusseren Verschiedenheit zwischen den beiden Schichten der Oberhaut, besteht zwischen ihnen doch ein inniger Zusammenhang insofern, als das Rete Malpighii die Bildungsstätte (Matrix) für die flachen Zelllagen der Hornschicht bildet. Die Epidermis nämlich stellt kein constantes, stabiles Gebilde dar, sondern ist vielmehr in stetem Wandel begriffen. Unter physiologischen Verhältnissen schon werden von der Oberfläche der Hornschicht durch Reibung der Kleider, durch Waschen etc. fortwährend Epidermiszellen in grösserem Umfange, wenn auch unmerklich, abgestossen, für welche aus dem Zellenlager der Malpighi'schen Schicht ein fortlaufender Ersatz geliefert wird. Indem nämlich aus der tiefsten, auf den Papillen liegenden Zellschicht durch Proliferation neue Elemente hervorgehen, werden die älteren, höher liegenden, immer mehr der Oberfläche genähert, wobei sie nacheinander die den verschiedenen Schichten eigenthümliche Form und Beschaffenheit annehmen, bis sie endlich nach Schwinden ihres Protoplasma und Zellkernes zu dünnen, festen, hornartigen Platten geworden sind: ein Vorgang, wie er auch unter pathologischen Verhältnissen überall dort stattfindet, wo es sich um den Ersatz verloren gegangener Hornschicht handelt.

Die ersten Anfänge des Verhornungsprocesses lassen sich an den Zellen des Stratum granulosum nachweisen, indem ihr Protoplasma eine moleculare Umwandlung erleidet. Die zahlreichen dunkelen Körnchen

und selbst grösseren Tropfen, die sich in demselben bilden, haben eine ölartige Consistenz, unterscheiden sich aber von Fett dadurch, dass sie durch Osmiumsäure nicht schwarz gefärbt werden, Carmin aber viel stärker imbibiren, als selbst die Zellkerne. Unter Zunahme dieser Substanz, welche Ranvier als Eleïdin bezeichnet, erleidet die Zelle eine Inspissation ihres Inhaltes, sie büsst ihre Vitalität ein, verliert ihren Kern und wird zu einem Gebilde, wie wir es im Stratum lucidum antreffen, aus welchem alsdann durch weitere Eintrocknung unter gleichzeitiger festerer Aneinanderlagerung der einzelnen Elemente die flachen scholligen Epidermisplatten hervorgehen. Ranvier schreibt dem Eleïdin eine andere Rolle zu. Er hat es in grossen Tropfen in den Lagen des Stratum lucidum gesehen und glaubt, dass es nach Art eines Fermentes auf die lebende Zelle einwirke und dieselbe durch einen Akt von „Autodigestion" zur Verhornung bringe, während dem Stratum granulosum wie einem Drüsenorgane die Production dieses Stoffes zufiele.

Die Hornschicht ist nicht überall von gleicher Stärke. Am mächtigsten ist sie an den Fusssohlen und in der Flachhand, am dünnsten an den Augenlidern, und schwankt an den übrigen Körperstellen zwischen diesen Extremen, indem sie namentlich an den Beugeseiten der Gelenke dünner ist als an den Streckseiten derselben. An ihrer Oberfläche ist sie von zahlreichen Furchen durchsetzt. Es ist bereits (p. 2) erwähnt, dass ein Theil derselben durch die reihenförmige Anordnung der Papillen bedingt ist, ein anderer Theil beruht auf Faltungen der Haut, wie sie durch Muskelzug (Runzeln der Stirn und des Scrotum) oder in Folge von Beugung und Streckung der Gelenke bedingt wird. Die Falten der letzteren Art, durch welche die Hautoberfläche in polygonale Felder getheilt wird, verlaufen meist nach der Faserrichtung des Coriums und können unter pathologischen Verhältnissen, wo es zu Wucherungen des Papillarkörpers oder der Epidermis kommt (Ichthyosis), eine beträchtliche Tiefe erreichen.

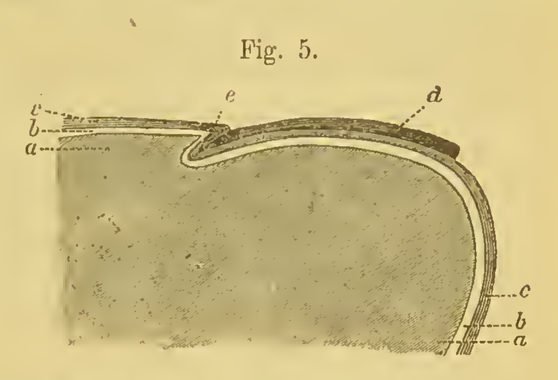
An die Betrachtung der Epidermis schliesst sich unmittelbar die der Nägel und Haare an, welche gleich jener aus Zellen des Rete Malpighii hervorgegangene epidermidale Gebilde sind, wenn sie sich auch in mancher Beziehung von dem Stratum corneum unterscheiden.

Nägel (Ungues) (Fig. 5)

befinden sich an den Endphalangen der Finger und Zehen in eine Falte der Cutis, den sogenannten Nagelpfalz, eingeschoben. Sie liegen auf dem Nagelbette auf, mit welchem sie eng verbunden sind. Man unter-

scheidet am Nagel die Wurzel und den Körper. Die Wurzel, welche zum grössten Theile im Nagelfalze steckt und von dem Nagelwall bedeckt ist, besitzt eine hellere Färbung und grössere Weichheit als der Körper und läuft an ihrem hinteren Rande von vorn und unten nach oben und hinten zugeschärft aus. Die vordere Grenze der Wurzel ist durch eine nach vorn convexe Linie angedeutet, welche mit dem Nagelwalle eine halbmondförmige Figur darstellt, die als Lunula bezeichnet, den vorderen Abschnitt eines eine Strecke weit in den Nagelfalz hineinreichenden Bezirkes von hellerer Färbung bildet, dessen hintere Begrenzung durch eine nach vorn concave Linie dargestellt wird. Der Nagelkörper liegt frei zu Tage; er ist mit dem Nagelbett fest verwachsen, übertrifft die Wurzel bei weitem an Härte und Dicke und zeigt auf dem Nagelbett festgeheftet eine hellrosa Färbung, die von den Gefässen des letzteren herrührt, während er abgelöst weisslichgrau, durchscheinend ist.

Fig. 5.



Längsschnitt durch Nagel und Nagelbett. a Corium. b Rete Malpighii. c Hornschicht der Epidermis. d Nagelblatt, bei e mit seiner Wurzel im Nagelfalz steckend und hier vom Nagelwall bedeckt.

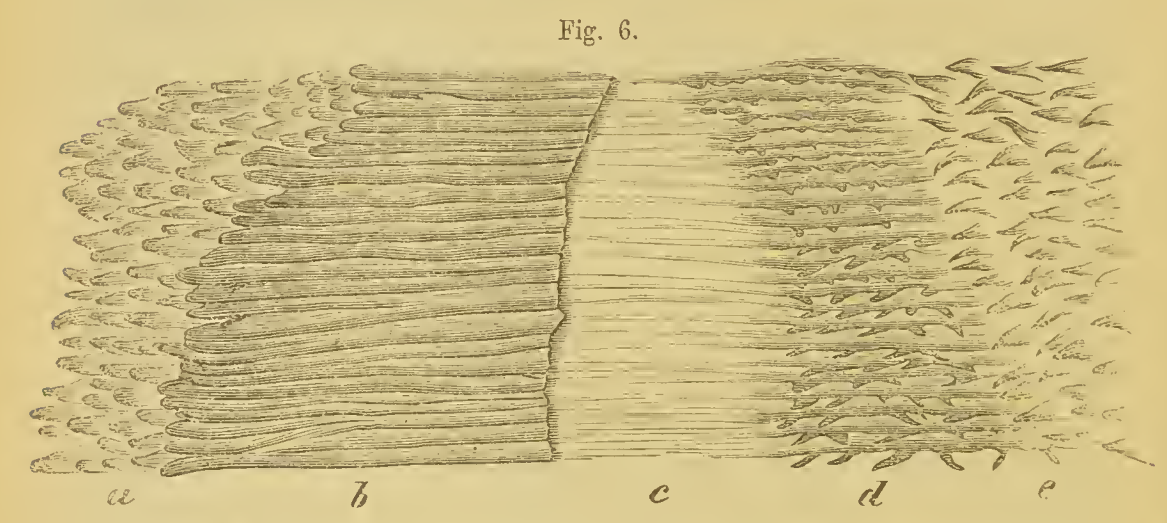
Der Nagel stellt eine harte, spröde Masse von sehr variabler Dicke dar. Seine Oberfläche ist glatt, während die untere Seite nur an der Wurzel eben, am Körper aber mit breiten, durch scharfe Leisten geschiedenen Längsfurchen versehen ist, welche in entsprechende Erhöhungen und Vertiefungen des Rete Malpighii eingreifen. In Bezug auf die mikroskopische Beschaffenheit, die nur nach Einwirkung verdünnter kaustischer Alkalien erforscht werden kann, zeigt die Nagelsubstanz grosse Uebereinstimmung mit der Hornschicht der Oberhaut. Auf dem Querschnitt beobachtet man eine in dem unteren Theile wellenförmige, weiter nach oben mehr gradlinige Streifung, den Ausdruck über einander geschichteter Lamellen und Reihen horizontal verlaufender, schmaler dunkeler Körperchen. Auf dem horizontalen Schnitt stellt sich nach Einwirkung von verdünntem kaustischen Kali oder Natron eine analoge Zeichnung wie an der Epidermis her, man erkennt flache, unregelmässig contourirte, jedoch kernhaltige Zellen, die in den oberen Lagen flacher sind als in den tieferen. An der Wurzel lässt sich ein allmählicher Uebergang der flachen Nagelzellen in die vollsaftigen Zellen des Rete Malpighii erkennen.

Der Boden, auf welchem der Nagel haftet (Fig. 6), zerfällt in zwei

functionell und morphologisch verschiedene Abschnitte: in einen hinteren, bis zur vorderen Grenze der Lunula reichenden, welcher der Wurzel zur Anheftung dient, und in einen vorderen, auf welchem der Nagelkörper befestigt ist. Jener wird als Nagelmatrix, dieser als Nagelbett bezeichnet.

Die Matrix des Nagels ist an ihrem hintersten Theile mit sehr schmalen aber ziemlich hohen, in eine Spitze auslaufenden Papillen besetzt, die entweder in Reihen angeordnet sind oder unregelmässig neben einander stehen. An diese schliesst sich ein System kammartiger mit papillären Erhebungen versehener und in der Längsachse des Fingers verlaufender Leisten, die an der nach vorn concaven hinteren Grenzlinie

Fig. 6.



Boden des Nagels, der Länge nach in der Mittellinie ae halbirt (nach H. v. Hebra). c, d, e Nagelmatrix, und zwar e der hinterste Theil derselben mit schmalen spitzen Papillen. d mittlerer Theil, Leisten mit papillären Erhebungen. c Lunularfeld mit schwach angedeuteten Leisten, nach vorn durch eine scharfe Linie vom Nagelbette abgegrenzt. b Nagelbett mit glatten Längsleisten, nach vorn mit einer knopfförmigen Anschwellung endend. a Papillen der Fingerspitze.

des Lunularfeldes enden. Das letztere ist in seiner ganzen Ausdehnung glatt, glänzend, durchscheinend, bei weitem weniger vascularisirt als die übrigen Theile des Nagelbodens, woraus sich seine hellere Farbe erklärt, und lässt nur bei ganz genauer Betrachtung einzelne ganz schwache Andeutungen von Längsleisten erkennen. Solche beginnen erst wieder an der hinteren Grenzlinie des Nagelbettes. Sie durchziehen dasselbe in seiner ganzen Länge bis zur Anheftungsstelle des Nagels, wo sie mit knopfartigen Anschwellungen enden, und zeigen im Gegensatz zu den Leisten der Matrix keine oder nur hin und wieder einzelne schwache papillenartige Erhebungen. H. v. Hebra jun. rechnet auf Grund seiner Untersuchungen das Lunularfeld zum Nagelbett und lässt nur den hintersten, papillentragenden Theil allein als Matrix gelten.

Nagelmatrix und Nagelbett besitzen eine analoge Structur wie die Haut im Allgemeinen, abgesehen davon, dass das Corium im Bereiche des Lunularfeldes vollkommen papillenlos ist und an den bereits bezeichneten Stellen für die Papillen papillenartige Längswülste auftreten. Ueber diesen erhebt sich dann das Rete Malpighii zuerst mit einer Schicht von Cylinderzellen, auf welche verschiedene Lagen von Riffzellen folgen. Das Stratum granulosum fehlt sowohl im Bereiche der Matrix als des Nagelbettes gänzlich und reicht am Nagelfalze nur bis zum äussersten Rande des Nagels, an der Fingerspitze dagegen nur bis zur Anheftungsstelle der Haut an den Nagel. Andererseits findet sich in den Zellen an der vorderen Grenze der Matrix eine etwas granulirte Substanz, die sich in Picrinsäure braun färbt und von Ranvier als keratogene Substanz bezeichnet wird.

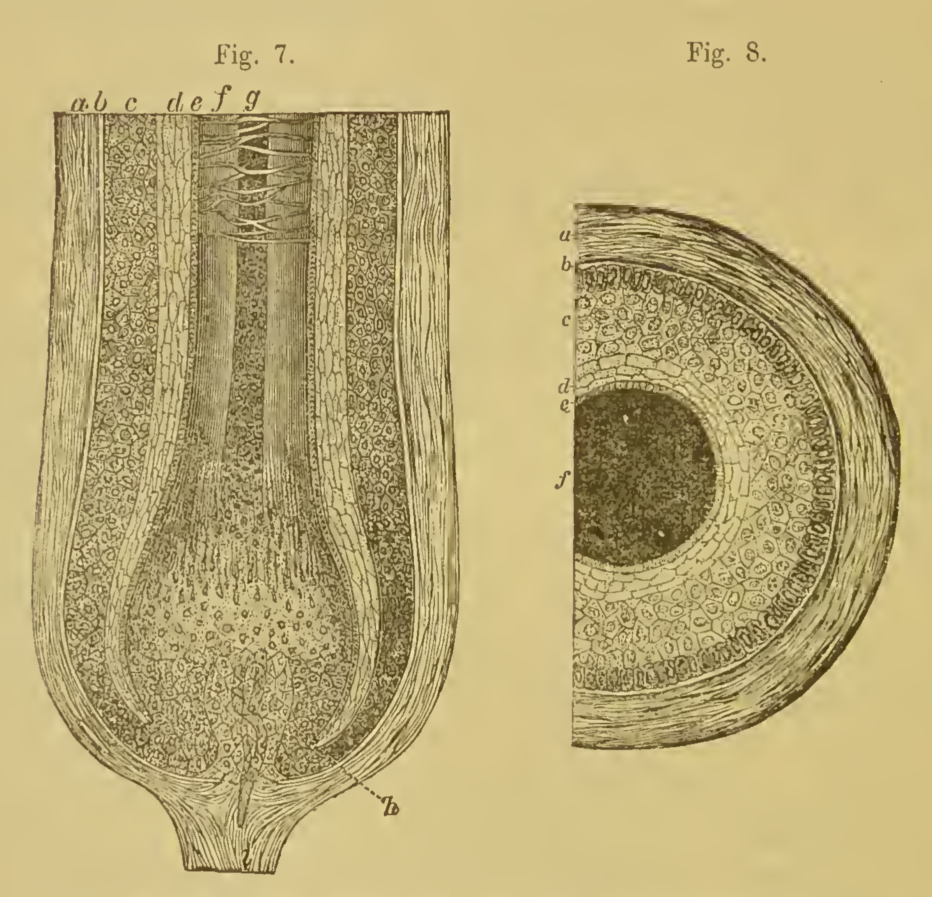
Angesichts dieses Verhältnisses verdient hervorgehoben zu werden, dass der Verhornungsprozess im Nagelblatt keinen so hohen Grad erreicht als in der Hornschicht der Epidermis, deren Zellen sämmtlich kernlos gefunden werden, während sie hier noch ihren Kern besitzen und dadurch mehr sich den Elementen des Stratum lucidum nähern.

Es hat lange Zeit ein Streit darüber geherrscht, ob auch vom Nagelbette aus eine Anbildung von Nagelzellen stattfinde. Dieser Vorgang wird von Reichert gänzlich in Abrede gestellt, der die obersten Zellenlagen des Nagelbettes als einfache Fortsetzung der Hornschicht der Epidermis betrachtet, während Kölliker eine Anlagerung von Nagelsubstanz an der unteren Fläche annimmt und die Existenz einer epidermidalen Hornschicht leugnet. Eine vermittelnde Stellung, die auch in pathologischen Vorgängen ihre volle Begründung findet, und die heute wohl allgemein acceptirt ist, nimmt Virchow ein; nach ihm bildet sich an der Oberfläche des Nagelbettes aus den Zellen desselben eine lockere Zellenmasse, „ein Aequivalent der Epidermis", welche sich bei dem Wachsthum des Nagels von seiner Wurzel aus, bei seinem Vorrücken auf dem Nagelbette, nur lose der unteren Fläche anlegt. „Man kann daher sagen, es bewegt sich das von hinten (vom Nagelfalz aus) wachsende Nagelblatt über ein Polster von lockerer Epidermismasse nach vorn in Rinnen, welche zwischen den längslaufenden Leisten oder Falten des Nagelbettes gelegen sind" (Virchow).

Die Haare (Fig. 7 und 8),

ebenfalls epidermidale Gebilde, unterscheiden sich insofern wesentlich von den Nägeln, als sie complicirter und aus verschiedenartigeren Ele-

menten zusammengesetzt sind. Man unterscheidet an ihnen den Schaft, der über die Haut hinausragt, und die Wurzel, die gleichwie der Nagel in einer Ausbuchtung der Cutis, dem Haarbalge, steckt, und zwar auf einer knopfartigen Anschwellung desselben, der Haarpapille. Der untere Theil der Wurzel ist kolbig angeschwollen und wird als Haarzwiebel (Bulbus) bezeichnet.



Das Haar (Fig. 7 von der Fläche aus, Fig. 8 im Querschnitt).
a Haarbalg, nach unten bei i sich in die Cutis fortsetzend. Am Grunde des Haarbalgs die mit einer Gefässschlinge versehene Papille, auf welcher die kolbig angeschwollene Haarzwiebel sitzt. b Structurlose Membran. c Aeussere Wurzelscheide. d Innere Wurzelscheide. e Das aus dachziegelförmig sich deckenden Zellen zusammengesetzte Epithel des Haares, im oberen Theil der Figur 7 von der Fläche gesehen. f Rindensubstanz. g Marksubstanz.

Das mikroskopische Bild des Haares lässt drei Theile desselben erkennen: 1. die Rindensubstanz, 2. ein dieselbe bekleidendes zartes Epithel, das sogenannte Oberhäutchen (Cuticula), 3. die Marksubstanz, welche jedoch nicht bei allen Haaren vorhanden ist.

Die Rindensubstanz stellt sich als eine durchscheinende, je nach der Farbe des Haares verschieden gefärbte, fibrilläre Masse dar, welche der Länge nach verlaufende dunkle Flecke und Streifen besitzt. Unter der Einwirkung von Schwefelsäure zerfällt sie in einzelne Fibrillen und

bei intensiverer Einwirkung dieses Reagens zerlegen sich die letzteren wiederum in langgezogene, spindelförmige Plättchen, die (jedoch nur bei gefärbten Haaren) ein diffuses und ein körniges Pigment enthalten, in der Mitte eine dunkele, strichförmige Zeichnung besitzen und nicht wie die Schuppen der Hornschicht oder die Plättchen der Nagelsubstanz in Alkalien aufquellen. Diese strichförmigen Zeichnungen (Kerne) in Verbindung mit den Begrenzungslinien der Plättchen, sowie die Pigmentanhäufungen in ihrem Innern, erzeugen die dunkele Streifung der Rindensubstanz, während andere dunkele Flecke durch mit Luft gefüllte Hohlräume entstehen sollen (Kölliker). An der Wurzel ändert die Rindensubstanz ihre Beschaffenheit, sie wird feinfaserig und körnig, ihre Elemente werden weicher, gehen allmählich in langgestreckte Zellen mit langem Kern und schliesslich in runde, kernhaltige Zellen über, die sich von denen des Rete Malpighii nicht unterscheiden.

Das Oberhäutchen ist aus platten Schüppchen zusammengesetzt, die sich am unveränderten Haare unter dem Mikroskop durch unregelmässig zackige Linien zu erkennen geben und erst nach Behandlung des Haares mit Alkalien oder Schwefelsäure deutlich hervortreten. Sie laufen rings um die Rindenschicht in dachziegelförmiger Anordnung in der Weise, dass die der Wurzel näher liegenden die nächst höheren bedecken. Sie besitzen weder Kerne noch einen flüssigen oder festen Inhalt, sind durchscheinend und quellen nicht durch Reagentien auf. In der Nähe der Haarzwiebel gehen sie in kernhaltige Zellen über, die zuerst schräg, dann senkrecht zur Axe des Haares stehen, endlich aber immer niedriger werdend mit denen der Rindensubstanz übereinstimmen.

Die Marksubstanz, welche bei den Wollhaaren gewöhnlich fehlt, lässt sich an den übrigen durch Behandlung mit Kali causticum nachweisen. Sie wird aus rundlich-eckigen, zu mehreren Längsreihen angeordneten Zellen zusammengesetzt. Der Inhalt der letzteren erscheint körnig, doch erweisen sich diese Körner unter der Einwirkung gewisser Reagentien als Luftblasen, und es scheint, dass die verschiedenen Zellen mit einander communiciren. In der Nähe der Haarzwiebel verliert sich die Marksubstanz allmählich, indem ihre Zellen durchscheinender werden und zuletzt in die Zellen der Haarzwiebel übergehen.

Die Einstülpungen der Haut, in welche die Haare eingefügt sind, die Haarbälge, müssen naturgemäss die Bestandtheile der Haut, Corium und Epidermis enthalten; man fasst aber nur die Gebilde des Corium als Haarbalg im engeren Sinne auf, während die Gebilde der Epidermis (die Fortsetzung des Rete Malpighii) als äussere Wurzelscheide bezeichnet werden. Ihr gegenüber stellt die innere Wurzelscheide eine

mehrfach geschichtete Umhüllung der Haarwurzel dar, die dieser letzteren angehört und in ihrer Function noch nicht genau erforscht ist. Sie interessirt uns hier nur in sofern, als sie mit der Haarwurzel ziemlich fest verbunden ist und ausgerissenen Haaren gewöhnlich anhaftet. Die die einzelnen (2 bis 3) Schichten der letztere zusammensetzenden Zellen sind länglich polygonale Gebilde, in der äusseren, sogenannten Henle-schen Schicht kernlos, in der inneren (Huxley'schen Schicht) mit Kernen versehen. Nach innen ist die Wurzelscheide mit einem dünnen, einfachen, aus kernlosen Zellen zusammengesetzten Epithel überzogen, die gleichfalls dachziegelförmig sich decken, jedoch in umgekehrter Richtung wie an der Cuticula des Haares, so dass sie mit den Zellen der Cuticula wie Zähne zweier Räder in einander zu greifen scheinen. Die Elemente der inneren Wurzelscheide gehen an der Haarzwiebel in kleine, runde kernhaltige Zellen über.

Der Haarbalg im engeren Sinne besteht wie das Corium aus Bindegewebe. Es lassen sich an ihm zwei Lagen unterscheiden, deren äussere aus longitudinal, d. h. der Axe des Haares parallel verlaufenden Fasern mit zahlreichen gleichgerichteten Bindegewebskörperchen besteht, während die innere Lage aus denselben, jedoch circulär verlaufenden Elementen zusammengesetzt ist, von denen einzelne muskulöser Natur zu sein scheinen. Am Grunde des Haarbalges befindet sich die Haarpapille, ein knopfförmiges Gebilde, an dünnem Stiel befindlich, das aus Cutisgewebe besteht und als eine Modification der Hautpapillen zu betrachten ist. Die circuläre Bindegewebsschicht wird durch ein dünnes, structurloses, unregelmässig gestreiftes Häutchen (Glashäutchen) von der äusseren Wurzelscheide getrennt. Einer Beschreibung der letzteren glauben wir an diesem Orte überhoben zu sein, da sie in jeder Beziehung dem Rete Malpighii analog gebaut ist. Es sei hier nur erwähnt, dass ihre Zellen im unteren Theile unmittelbar in die der Haarzwiebel übergehen.

Am unteren Theile des Haarbalges setzen sich, wie oben (p. 2) bereits erwähnt, gewöhnlich an der Oberfläche des Corium entspringende und in schräger Richtung verlaufende Bündel glatter Muskelfasern an, welche durch ihre Contraction das Haar aufrichten und daher mit dem Namen der Musculi arrectores pili belegt werden.

Während wir im Haarschaft eine grosse Verschiedenheit in den denselben zusammensetzenden Elementen finden, zeigt sich in der Nähe der Papille eine Uebereinstimmung, in sofern sich hier nur runde, kernhaltige Zellen vorfinden, wie sie in der äusseren Wurzelscheide, dem Rete Malpighii, angetroffen werden, und es unterliegt keinem Zweifel, dass an der Papille die eigentliche Bildungsstätte der Haarsubstanz und der Aus-

gangspunkt für das Wachsthum des Haares zu suchen ist. Das Haar steht demnach zur äusseren Wurzelscheide und der Haarpapille in demselben Verhältnis wie die Hornschicht der Epidermis zu der Malpighischen Schicht und den Papillen des Corium.

Das Haar hat nur eine gewisse Lebensdauer, nach deren Erschöpfung es ausfällt und durch ein nachwachsendes ersetzt wird. Die näheren Vorgänge bei diesem physiologischen Absterben, sowie der Modus der Elimination, sind durch Götte, Schulin, Unna, Esoff u. A. ausführlich studirt worden, jedoch herrschen in Bezug auf die Einzelheiten derselben mehrfache Meinungsdifferenzen. Jedenfalls wird das alternde Haar durch ein Fortschreiten des Verhornungsprozesses am Bulbus und der nach der Tiefe vordringenden Cornification seiner Scheiden von der Papille abgehoben, es rückt im Follikel empor, indem es die nach unten umgestülpten in einen verhornten Epithelcylinder umgewandelten Wurzelscheiden nach sich zieht und mit denselben schliesslich ausfällt. Bevor auf der Papille ein neues Haar nachwächst, sprosst von der Innenwand des Follikels, und zwar von einer papillenlosen Stelle ein provisorisches, alsbald wieder ausfallendes Haar hervor, welches keinen Markkanal besitzt und von Götte als Schalthaar bezeichnet wird. Unna nennt es Beethaar, weil es sich nach ihm an einer durch embryonale Anlage zur Haarbildung präformirten Stelle, dem „Haarbeete“ entwickelt. Dieses physiologische Absterben der Haare und ihr Wiederersatz durch neuen Nachwuchs wird als Haarwechsel bezeichnet. Derselbe ist beim Menschen nicht an eine bestimmte Periode gebunden, und die Lebensdauer des einzelnen Haares, welche an sich verschieden ist, kann durch pathologische Zustände (s. Alopecia furfuracea) verkürzt werden. In der Thierwelt tritt dieser Vorgang, welcher hier als Mauserungsprocess bezeichnet wird, zu bestimmten Zeitperioden ein.

Das im Ausfallen begriffene oder ausgefallene, senescirende Haar, mag sein Absterben durch die physiologische Beendigung seiner Lebensdauer oder durch pathologische Verhältnisse bedingt sein, zeigt gewisse constante Veränderungen, auf welche wir bei Gelegenheit der Alopecie noch näher zurückkommen werden.

Mit Ausnahme der Hohlhand und Fusssohle, der Lippen, des inneren Blattes des Praeputium sowie der Eichel, finden sich gewöhnlich Haare an der ganzen Körperoberfläche; jedoch nur an gewissen typischen Stellen, am Kopfe, den Augenbrauen, an den Augenlidern, in den Achselhöhlen und in der Schamgegend erreichen sie eine stärkere Entwickelung, während sie an den übrigen Körperstellen meistens fein und kurz bleiben und als Wollhaare (Lanugo) bezeichnet werden.

Die Haare sind nicht regellos über die Körperoberfläche verbreitet, sondern in gewissen regelmässigen Linien angeordnet, die von Voigt ausführlich studirt sind, und die bei gewissen Erkrankungen der Follikel (Lichen scrofulosorum, Lichen pilaris, Ichthyosis) sich besonders deutlich markiren.

Die Gefässe der Haut

sind in neuerer Zeit von Tomsa sowie von Renaut ausführlich studirt worden, und die in Bezug auf die Anordnung derselben festgestellten Thatsachen besitzen eine so fundamentale Bedeutung, dass wir erst durch dieselben zu einem Verständnis sehr vieler Krankheitserscheinungen gelangen. Nach den in den Hauptsachen übereinstimmenden Mittheilungen beider Anatomen haben wir an der Haut zwei mit einander in Verbindung stehende, der Oberfläche der Haut parallele Gefässlager zu unterscheiden, von denen sich das eine in der Tiefe des Corium ausbreitet, das andere dagegen oberflächlicher, im subpapillaren Gewebe liegt. Der specielle Weg nun, auf welchem das Blut in der Haut circulirt, ist durch folgende Gefässbahnen angedeutet: Die in der Tiefe des Corium horizontal liegenden grösseren Arterienstämme versorgen durch abwärts ziehende Aeste die Läppchen des Unterhautfettgewebes mit Blut und senden andererseits grössere Stämme senkrecht oder schräg durch das Corium empor, welche in ihrem Verlaufe zunächst je einen Ast an den Körper einer Schweissdrüse, einen zweiten zur Versorgung der Haarpapille abgeben und sich dicht unterhalb der Papillen verzweigend, das oberflächliche horizontale Gefässlager bilden helfen. Von diesem steigen alsdann Aestchen empor, aus welchen die Capillarschlingen der Papillen hervorgehen, während andere sich nach abwärts an den Haarbälgen und Talgdrüsen sowie an den Muskeln der Haut verzweigen. In der Regel besitzen die einfachen Papillen nur eine Capillarschlinge, die zusammengesetzten dagegen mehrere, je nach der Zahl ihrer Spitzen, und nur diejenigen Papillen, welche die unten noch näher zu beschreibenden Nervenendapparate beherbergen, bleiben gefässlos.

Die absteigenden Schenkel der Papillargefässe vereinigen sich zunächst zu einem capillaren Netze, gehen dann in ein weitmaschiges Venennetz über, welches das subpapillare Arterienlager begleitet und die von den Haarbälgen, Talgdrüsen und Hautmuskeln kommenden Venenzweige aufnimmt. Von hier aus steigen dicht neben den analogen Arterien ziemlich weite Sammelvenen senkrecht in die Tiefe, nehmen die von den Schweissdrüsen und Haarpapillen kommenden Aestchen auf

und gehen in grosse horizontale Stämme über, in welche die vom Unterhautgewebe kommenden Venen einmünden.

Aus obiger Darstellung ergiebt sich, dass die Schweissdrüsen einen selbständigen, in sich abgeschlossenen Blutkreislauf besitzen, während die Circulation der Haarbälge und Talgdrüsen mit der der Papillen zusammenhängt. Das diese Gebilde umspinnende Gefässnetz ist ein so dichtes und reiches, dass sich hierdurch die Thatsache erklärt, dass sich entzündliche Erkrankungen der Haut, nicht selten auch Haemorrhagien gerade um dieselben und an ihren Ausführungsgängen localisiren. Es mag aber auch nicht unberücksichtigt bleiben, dass ihr zuführendes Gefäss sich von oben nach der Tiefe zu verästelt und der Blutabfluss in umgekehrter Richtung stattfindet, ein Verhältnis, das für die Pathogenese der Acne und Sycosis (s. d.) von Wichtigkeit ist. Die Untersuchungen von Renaut aber haben ferner ergeben, dass das papilläre Capillargefässsystem aus dicht an einandergereihten bis zu einem gewissen Punkte selbständigen circulären Gefässgebieten besteht, von denen jedes einem Arterienendaste angehört in der Art, dass das gesammte Capillargebiet des letzteren einen Kegel darstellt, dessen Basis in der Hautoberfläche liegt, und es erklärt sich hieraus die circuläre Form sehr vieler Efflorescenzen hyperämischer, entzündlicher und hämorrhagischer Hautaffectionen.

Die allgemeine Richtung der Hautgefässe fällt vollkommen mit der Spaltrichtung der Haut zusammen (Tomsa), so dass wir einen Gesammtquerschnitt der Blutbahn an einer bestimmten Stelle der Haut anatomisch nur in der Richtung ihrer Faserzüge zur Anschauung bringen können.

Ueber die Lymphgefässe der Haut haben wir erst durch die Untersuchungen von Teichmann und J. Neumann nähere Kenntnis erhalten. Sie folgen überall dem Verlaufe der Blutgefässe, lassen gleichwie diese ein oberflächliches subpapilläres und ein tiefes Gefässlager erkennen, die beide durch ein intermediäres verbunden sind, und bilden in den Papillen feine Schlingen. Sie nehmen ihren Ursprung aus feinen bis an die äusserste Grenze des Corium reichenden Gewebsspalten, und gehen erst später in ein geschlossenes Gefässsystem über.

Nerven der Haut.

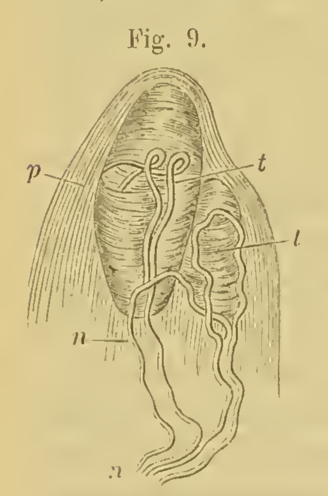
Dieselben treten vom Unterhautgewebe her in das Corium ein und durchziehen dasselbe, um dicht unterhalb der Papillen ein mehr oder weniger dichtes Geflecht zu bilden, von welchem die Endzweige aus-

gehen. Sie führen sowohl markhaltige als marklose Fasern und sind theils motorischer, theils sensibeler Natur.

Die motorischen Fasern treten an die Hautmuskeln, die Arrectores pili, sowie an die Wandungen der Gefässe heran, deren Erweiterung und Verengerung ihrem Einfluss unterworfen ist, und zwar sind es nicht allein die mit muskulösen Elementen versehenen Gefässe, sondern auch die Capillaren, an denen sie sich ausbreiten (Tomsa). Die sensibeln Fasern verlaufen gegen die Papillen hin, wo sie zum Theil mit einer kleinen Auschwellung (Ranvier's Tastscheiben) enden, oder sie reichen selbst, wie die von verschiedenen Autoren bestätigten Untersuchungen von Langerhans beweisen, deren Richtigkeit jedoch von Ranvier bestritten wird, mit ihren terminalen Endfasern bis in das Rete Malpighii, zwischen dessen Elementen sie vielfach verzweigte Netze bilden. Ein anderer Theil jedoch endet mit besonderen Endapparaten, die nach ihren Entdeckern als Meissner'sche oder Wagner'sche Tastkörperchen und Vater'sche oder Pacini'sche Körperchen bezeichnet werden*).

Die Meissner'schen Tastkörperchen (Fig. 9) sind ovale Gebilde von 0,1—0,2 Mm. im Längen- und etwa 0,05 Mm. im Breitendurchmesser. Sie besitzen eine bindegewebige Hülle, an der man bei Zusatz von Essigsäure zahlreiche quergestellte Kerne erkennen kann, und einen weichen, fein granulirten Inhalt. Markhaltige Nervenfasern, 1 bis 4 an Zahl, treten von unten an das Körperchen heran und steigen an demselben gerade oder in spiralförmigen Windungen aufwärts, um in seinem Innern frei zu enden. Nach Thin ist der Innenraum dieser Körperchen durch Septa in mehrere je ein Nervenkörperchen enthaltende Fächer getheilt. Die Tastkörperchen finden sich hauptsächlich an denjenigen Stellen der Haut, an denen das Tastgefühl am meisten ausgeprägt ist, besonders zahlreich an der Hohlhand und den Fingerspitzen sowie an den Fusssohlen und am Hand- und Fussrücken, seltener an anderen Stellen. Sie liegen überall an der Oberfläche der Papille (Fig. 1), die sie ganz ausfüllen, und die dann auch gewöhnlich gefässlos ist.

Fig. 9.

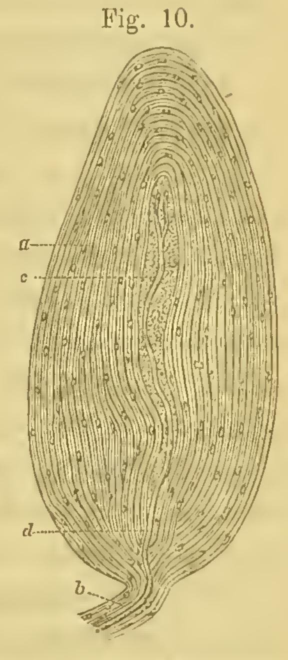


Meissner'sches Tastkörperchen. p Papille. t Tastkörperchen, an welche die Nervenfasern (n) emporsteigen, um sich in das Innere einzusenken.

*) Eine andere Form von Nervenendapparaten, die sog. Krause'schen Endkolben, bleiben hier ausser Betracht, da sie sich nirgends an der äusseren Haut, sondern nur an Schleimhäuten finden.

Die Pacini'schen Körperchen (Fig. 10) sind länglichrunde Gebilde, die sich besonders zahlreich an der Handfläche und Fusssohle, spärlich am Hand- und Fussrücken sowie an vielen anderen Stellen, z. B. im Unterhautgewebe, in den fibrösen Hüllen des Samenstranges, in Sehnen, am sympathischen Plexus vor und neben der Aorta sowie im Mesenterium vorfinden. Sie liegen einzeln, nahe an der Oberfläche einer gefässlosen Hautpapille und sind aus concentrischen Bindegewebsschichten zusammengesetzt, welche mit einer serumartigen Flüssigkeit gefüllte Lücken zwischen sich lassen. Nach dem Centrum zu rücken die Schichten immer dichter an einander und umschliessen einen in der Mitte befindlichen länglichen, hellen, feinkörnigen Strang (Innenkolben), der aus zartem Bindegewebe besteht, und in welchem sich die Endigung einer Nervenfaser befindet. Die Nervenfaser tritt nämlich an das Körperchen heran, umhüllt von Bindegewebe, welches gleichsam den Stiel desselben bildet und sich in die äusseren Schichten des Körperchens fortsetzt; sie tritt in das Innere als blasser Terminalfaden, verläuft durch den Innenkolben und endet am oberen Ende desselben, entweder einfach, oder indem sie sich zwei- oder dreifach gabelig spaltet und an den Spitzen zuweilen mit kleinen knopfartigen Anschwellungen versehen ist.

Fig. 10.



Pacini'sches Köperchen (Vergrösserung etwa 250). a Concentrische, das Körperchen zusammensetzende Bindegewebslagen. b Nervenprimitivfaser, mit dem Perineurium den Stiel des Körperchens bildend und bei d in die centrale Höhle, den Innenkolben (c) eintretend, woselbst der blasse Axencylinder verläuft und gabelig getheilt endigt.

Die Function der Pacini'schen Körperchen ist unbekannt. Denn abgesehen davon, dass ihre ziemlich dicke bindegewebige Kapsel sie zum Tasten nicht geeignet macht, spricht gegen eine derartige Bestimmung auch der Umstand, dass sie sich an Orten und Organen finden, die zum Tasten nicht benutzt werden. Einzelne Autoren haben sie daher überhaupt nur für degenerirte Nervenröhren gehalten.

Ausser den beschriebenen motorischen und der Sensibilität dienenden Nerven, giebt es in der Haut noch eine dritte Gruppe, welche sich in ziemlich dichtem Geflechte an den Haarbälgen und Talgdrüsen sowie an den Schweissdrüsen verzweigt. Man hat diesen letzteren eine secretorische Bedeutung zugeschrieben, indes ist die Frage noch nicht entschieden, ob sie nicht allein vasomotorischer Natur sind; ebenso ist die Frage von der Existenz specifisch trophischer Nerven noch eine offene.

Die Drüsen der Haut

zerfallen ihrer Function nach in 1. die Schweissdrüsen, 2. die Talg- oder Schmeerdrüsen.

1. Die Schweissdrüsen (Fig. 1, e) sind an der Haut des ganzen Körpers mit Ausnahme vereinzelter kleiner Bezirke verbreitet. Am zahlreichsten finden sie sich an der Handfläche und Fusssohle, dann an der Vorderfläche des Rumpfes, an Hals, Stirn, Achselhöhle, Vorderarm, Hand- und Fussrücken, weniger zahlreich an den übrigen Körperstellen, obwohl auch hier ihre Zahl gegen 400 bis 600 auf einer Quadratlinie von Krause berechnet worden ist. Ihre Gesammtzahl giebt derselbe auf ungefähr 2,381,248 an. Sie schwanken in ihrem Umfange zwischen 0,03 und 1,5 Mm. und erreichen in der Achselhöhle sogar einen Durchmesser von 3 Mm. und darüber. Ihrer Form nach gehören sie zu den einfachen tubulösen Drüsen mit einfachem Ausführungsgang. Der Drüsenkörper stellt einen vielfach knäuelförmig zusammengewickelten Schlauch dar, dessen Windungen durch Bindegewebe mit einander verbunden sind, und liegt gewöhnlich von einem dichten Capillarnetz (p. 16) umsponnen in Lücken der tieferen Cutisschichten, ja, reicht sogar sehr häufig in das Unterhautfettgewebe hinein. Der Ausführungsgang steigt senkrecht durch das Corium empor und zieht sich, dasselbe stets in einem Interpapillarraume verlassend, in schraubenartigen Windungen durch das Rete Malpighii und Stratum corneum bis zur äusseren Hautoberfläche hin, an welcher er frei mündet. In der Regel sind die Schweissdrüsenmündungen mit blossem Auge nicht zu erkennen, und was man nicht selten für solche ansieht, sind Mündungen von Talgdrüsen.

Ihrer Structur nach bestehen diese Drüsen aus einer Bindegewebshülle, Membrana propria, und einem sie nach innen bedeckenden aus grossen, polygonalen kernhaltigen Zellen zusammengesetzten Drüsenepithel, das den Elementen des Rete Malpighii vollkommen gleicht und nach Renaut durch eine körnige Streifung mit dem Nierenepithel Aehnlichkeit besitzt. Die stärker entwickelten Drüsen, wie sie in der Achselhöhle angetroffen werden, sind mit einer bald stärkeren, bald schwächeren Schicht längsgerichteter glatter Muskelfasern zwischen diesen beiden Häuten ausgestattet. Die eigentliche Wandung der Drüse reicht nur bis zur oberen Grenze des Corium, von hier ab wird ihr Lumen allein durch die Zellen des Rete Malpighii und des Stratum corneum gebildet, so dass dieser oberste Theil ihres Ausführungsganges einen einfachen, die Epidermis korkzieherartig durchbohrenden Kanal darstellt. Dies Verhältnis, welches sich in vielen anatomischen Lehrbüchern nicht richtig dar-

gestellt findet, ist deshalb beachtenswerth, weil es einen Aufschluss über das bei profuser Schweisssecretion so häufig auftretende Eczema sudorale liefert. Das Lumen des Drüsenschlauches ist mit einer mehr oder weniger flüssigen Substanz erfüllt; dieselbe enthält eine grosse Menge heller und dunkeler Körnchen, Fett, Protein und freie Kerne (Kölliker), Substanzen, die wahrscheinlich aus dem Zerfall von Drüsenepithel entstehen und als Detritusmasse zu betrachten sind.

Die Ohrenschmalzdrüsen im knorpeligen Theile des äusseren Gehörganges gleichen in ihrem Bau den Schweissdrüsen vollkommen und unterscheiden sich von ihnen nur durch die Specifität ihres Productes. Ihre Wandung ist wie bei den grösseren Schweissdrüsen mit einer ziemlich starken Muskellage versehen.

2. Die Talgdrüsen sind kleine einfache oder zusammengesetzte acinöse, seltener tubulöse Drüsen. Sie finden sich an allen behaarten Theilen des Körpers, ausserdem aber nur noch am rothen Lippensaum, an der Glans und dem Praeputium penis (Tyson'sche Drüsen) sowie an den kleinen Schamlippen. Ihre Grösse schwankt zwischen 0,6 und 1,5 Mm. Die Drüsenkörper sind in den oberen Schichten der Cutis an der Seite der Haarbälge gelagert und münden mit ihrem Ausführungsgange in dieselben unterhalb derjenigen Stelle, an welcher der Haarbalg in die Hautfläche übergeht, so dass sie mit diesem das Endstück ihres Verlaufes nach der Oberfläche zu gemeinsam haben (daher auch Haarbalgdrüsen genannt). An den mit Wollhaaren besetzten Strecken der Haut ist das Verhältnis jedoch ein anderes; hier münden die Drüsen mit einer oft schon mit blossem Auge deutlich sichtbaren Oeffnung (Poren) an der Oberfläche, und es tritt dann aus ihrer Mündung das seitlich von der Drüse gelegene Haar hervor.

Die Talgdrüsen liegen bald einzeln, bald in Gruppen von 2 bis 4 um einen Haarbalg herum gruppirt, und sind von einem so dichten Gefässnetz umsponnen, dass bei oberflächlichen entzündlichen Erkrankungen der Haut sich die Talgfollikel nicht selten durch eine grössere Intensität des Entzündungsprozesses und durch ein Hervortreten über die Hautoberfläche auszeichnen; ja zuweilen finden wir derartige Efflorescenzen hauptsächlich um dieselben localisirt.

Genetisch sind die Talgdrüsen als einfache Einstülpungen der Haut zu betrachten. Sie besitzen eine bindegewebige Hülle und als Epithel eine Fortsetzung des Rete Malpighii, dessen Elemente am Ausführungsgange in mehrfachen Schichten über einander gelagert, in den Drüsenbläschen jedoch als einfache Lage saftiger mehr oder weniger mit Fett infiltrirter Zellen auftreten. Es geht also das Drüsenepithel einerseits

unmittelbar in das Rete Malpighii der Haut, andererseits in die äussere Wurzelscheide über, während die äussere Hülle sich mit dem Haarbalg in Zusammenhang befindet. Das Innere der Drüse wird von Fettzellen in allen ihren Formen angefüllt, sowie von freiem Fett, entstanden durch Zerfall der Zellen. Dieser Drüseninhalt stellt den Hauttalg (Sebum) dar und dient, auf die Oberfläche entleert, dazu, die Haut geschmeidig zu erhalten.

II. Die physiologischen Functionen der Haut,

in soweit sie sich einerseits auf den Gesammtorganismus beziehen und andererseits für das Gebiet der Dermatologie von Bedeutung sind, äussern sich nach vier verschiedenen Richtungen: sie lassen die Haut erscheinen 1. als Resorptionsorgan, 2. als Secretionsorgan, 3. als Wärmeregulator, 4. endlich als Organ der Empfindung.

1. Was die Resorptionsfähigkeit der Haut betrifft, so interessirt sie uns hier nur in soweit, als die bei weitem grösste Mehrzahl der in der Dermatologie zur Anwendung gelangenden Mittel örtliche sind, und es unter Umständen von grosser Wichtigkeit ist zu wissen, ob ihre Wirkung sich nur auf den Applicationsort beschränke, oder eine Aufnahme von der unversehrten Hautoberfläche aus in die Circulation stattfinde. Da die Epidermis nicht allein gefässlos, sondern ihre äussere Hornschicht für Flüssigkeiten und Gase absolut undurchdringlich ist, lässt sich eine Aufnahme von Substanzen durch die Haut überhaupt nur unter der Bedingung denken, dass dieselben in die Talgfollikel und Schweissdrüsen eindringen, in denen sie alsdann nur durch ein dünnes Lager vollsaftiger Zellen von einer resorbirenden Fläche getrennt sind. Die Frage, ob unter derartigen Verhältnissen eine Resorption thatsächlich stattfinde, ist noch nicht für alle Substanzen und alle Applicationsarten hinlänglich gelöst. Es ist eine schon lange allgemein bekannte Thatsache, dass Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe in die Haut syphilitische Erkrankungen auch in entfernten Organen zum Schwinden bringen, was bei einer rein örtlichen Wirkung des Quecksilbers unmöglich wäre, es ist aber auch fernerhin die Aufnahme des Quecksilbers von der Haut aus bei Einreibungen der Salbe durch die directe Beobachtung namentlich von Overbeck und Voit auf das bestimmteste nachgewiesen worden. Ersterer hat auf mikroskopischem Wege den Nachweis der Quecksilberkügelchen nicht allein in der Substanz der Cutis und des Unter-

hautgewebes, sondern auch in fast allen inneren Organen geliefert, auch das Quecksilber nach dem Vorgange von Kletzinsky und Waller durch Electrolyse im Urin wieder aufgefunden, was vor den genannten Forschern nur überaus selten geglückt war. Ebenso ist auch ein Uebergang des Jodkalium, wenn es in Salbenform auf die Haut applicirt wurde, beobachtet worden.

Aus diesen Thatsachen lässt sich der Schluss ziehen, dass bei einem gewissen Druck, wie ihn die Einreibungen voraussetzen, Arzneistoffe in Salbenform bei unverletzter Epidermis aufgenommen werden und in die Circulation gelangen können, und dass die Nichtnachweisbarkeit derselben in den Ausscheidungsproducten des Körpers noch keinen Beweis dafür liefert, dass eine Aufnahme nicht stattgefunden habe. Nach Röhrig findet eine solche nur für gasförmige Körper statt, daher bestreitet er auch die Möglichkeit der Quecksilberaufnahme durch die Haut, ebenso ihre Resorptionsfähigkeit für Salze in Salbenform, indem er bei Einreibung von Jodkalisalbe nur dann Jod im Urin nachweisen konnte, wenn etwa ranziges Fett der Salbe oder die der Haut auflagernden Fettsäuren ein Freiwerden des Jods ermöglichten; in Uebereinstimmung hiermit konnte er auch eine Aufnahme des Jods durch die Haut bei Application von Jodtinctur constatiren.

Die Frage, ob bei einer einfachen längeren Berührung von in Wasser gelösten Substanzen mit der Hautoberfläche schon eine Aufnahme stattfindet, ist als noch nicht entschieden zu betrachten. A priori liesse sich allerdings annehmen, dass das Wasser in die Drüsenmündungen oder, da es die Epidermisschichten aufzulockern vermag, auch von der Oberfläche aus, endlich an eine Stelle gelange, wo es mit den in ihm gelösten Stoffen die Bedingungen für die Aufnahme in den Kreislauf vorfindet, so dass also dieselben Bedingungen vorhanden wären, wie an excoriirten, der Epidermis beraubten, Hautstellen, von denen aus eine Aufnahme mit Sicherheit beobachtet ist. Indes die zahlreichen in dieser Richtung angestellten Versuche haben bisher noch zu keinem sicheren Resultate geführt; jedenfalls ist soviel gewiss, dass, wenn überhaupt eine Aufnahme von Stoffen im Wasserbade stattfindet, was von Röhrig nach überaus sorgfältigen Untersuchungen nur für Gase zugegeben wird, diese jedenfalls nur in sehr mässigen Grenzen vor sich geht.

Interessant ist die von Röhrig gefundene Thatsache, dass zerstäubte wässerige Flüssigkeiten, welche Stoffe gelöst enthalten, von der Haut aufgenommen werden. An der Hand dieser Thatsachen erklärt er auch die Aufnahme von Atropin, welches in Chloroform gelöst ist, in der Weise, dass das bei der Application in dampfförmigen Zustand versetzte

Chloroform Atropintheilchen mit sich fortreisst, während Parisot, der in dem Fettüberzuge der Haut das wesentliche Resorptionshindernis erblickt, die Aufnahme der fettauflösenden Wirkung des Chloroforms zuschreibt.

Ein besonderes Interesse beansprucht in dieser Beziehung der Theer, von welchem es bekannt ist, dass er, sobald er $^{3}/_{4}$ der Körperoberfläche bedeckt, in einzelnen Bestandtheilen (Carbolsäure) in das Blut übergeht und mit dem Urin und den Faeces wieder ausgeschieden wird. Eine solche Resorption tritt jedoch nur in der ersten Zeit nach der Application ein, beim weiteren Gebrauche des Mittels hört sie auf, entweder weil die Verstopfung der Talgfollikel die weitere Resorption verhindert oder wahrscheinlicher, weil durch die Wirkung des Theeres zwischen diesem und die Haut sich eine isolirende Schicht von abgestossenem Epithel sowie eine Quantität fettigen Hautsekretes eingeschoben hat.

Die Resorptionsfähigkeit der Haut ist in der Dermatotherapie von nicht geringer Bedeutung, weil wir hierdurch in der Lage sind, neben der directen Application eines Mittels auf das erkrankte Organ, also neben der örtlichen Wirkung eines Mittels, ohne den Digestionstractus zu belästigen und Störungen in der Verdauung herbeizuführen, Arzneistoffe dem Organismus einzuverleiben, wo wir, wie bei der Syphilis, gleichzeitig eine Allgemeinwirkung vom Blute aus intendiren. Andererseits wiederum tritt dies Resorptionsvermögen unserer Therapie hindernd in den Weg, in sofern häufig bei einer beabsichtigten lokalen Therapie eine Allgemeinwirkung eintritt. Wie dies beim Theer bereits erwähnt ist, findet es auch bei der Pyrogallussäure, dem Naphthol, dem Arsenik sowie bei den Quecksilberpräparaten statt, wenn sie in Form von Salben oder Bädern verabreicht werden. Ja, es verdient hervorgehoben zu werden, dass das Resorptionsvermögen der erkrankten Haut sehr häufig erhöht ist, ein Umstand, der vor zu ausgiebiger Anwendung differenter Stoffe, zu denen namentlich auch wohl die Pyrogallussäure und das Naphthol zu rechnen sind, warnen muss.

Die Haut wird ferner häufig zur Application gewisser Irritantien benutzt, um auf reflectorischem Wege eine Resorption von Entzündungsproducten in inneren Organen anzuregen. Die Auffassung Hebra's, welcher dieser derivatorischen Methode jeglichen Werth abspricht, wird durch sichere klinische Erfahrungen widerlegt, ausserdem haben die Versuche von O. Naumann und Röhrig dargethan, dass Hautreize je nach ihrer Stärke mehr oder weniger intensive Einwirkungen auf die Herzthätigkeit, Puls- und Athemfrequenz, sowie auf die Körpertemperatur ausüben und wohl Bedingungen zu schaffen vermögen, unter denen die

Resorption von Exsudaten in tieferen Körpertheilen mit grösserer Leichtigkeit stattfinden kann.

2. Als Absonderungsorgan ist die Haut für den Gesammtorganismus von der höchsten Wichtigkeit. Von ihrer Oberfläche werden gasförmige und flüssige Ausscheidungsproducte geliefert, die zum Theil den Zwecken des Körpers dienen, zum grössten Theil aber Verbrauchsstoffe darstellen, deren sich der Organismus auf diesem Wege entledigt.

Als Bestandtheile der gasigen Hautperspiration sind bisher nur Kohlensäure und Wasserdampf mit Sicherheit nachgewiesen worden. Diese beiden hauptsächlichsten Endproducte des Oxydationsprocesses im Körper werden ununterbrochen durch das Hautorgan ausgeschieden. Ihre Mengen sind gewissen Schwankungen unterworfen: sie steigen während der Verdauung und bei erhöhter Temperatur, sinken umgekehrt unter den entgegengesetzten Verhältnissen und werden durch Hautreize proportional ihrer Stärke vermehrt. In allen Fällen ist ein annähernd gleiches Verhältnis zwischen der ausgeschiedenen Kohlensäuremenge und dem perspirirten Wasserdampf vorhanden. Die Gesammtmenge der ersteren wird von Röhrig auf 14,076 Gramm, von letzterem auf 634,44 Gramm im Verlaufe von 24 Stunden geschätzt, wozu jedoch noch anderweitige, bisher chemisch noch nicht nachgewiesene Producte der insensibeln Perspiration kommen.

Die flüssigen Ausscheidungen werden ausschliesslich vom Drüsenapparat geliefert. Die Talgdrüsen sondern den sogenannten Hauttalg ab, welcher dazu bestimmt ist, die Horngebilde der Cutis, die Epidermis und die Haare geschmeidig zu erhalten. Seine Bestandtheile sind ein elainreiches Fett mit Zelltrümmern innig gemengt, beide aus dem Drüsenepithel herstammend. Das Sekret der Schweissdrüsen, der Schweiss, ist eine sauer reagirende Flüssigkeit. Sie besteht zum grössten Theile aus Wasser, in welchem verschiedene Fette, Ameisensäure, Essigsäure und Buttersäure sowie eine stickstoffhaltige Säure (Schweisssäure ?), ferner Kali- und Natronsalze, Erdphosphate und Harnstoff enthalten sind; von Gasen kommen in ihr Kohlensäure und Stickstoff, endlich aber noch andere, dem Körper zufällig zugeführte Substanzen, wie Benzoësäure, Weinsäure, Jod, Brom etc. vor.

Bis vor Kurzem dachte man sich die Schweisssecretion vom Blutdruck abhängig in der Weise, dass sie mit dem Wachsen desselben zunehme und umgekehrt mit seinem Sinken vermindert werde. Diese Vorstellung, nach welcher es sich bei der Schweisssecretion um einen durch die Schweissdrüsen vermittelten einfachen Filtrationsprozess handelt, gründete sich auf die alltägliche Beobachtung, dass diejenigen Mo-

mente, welche einen stärkeren Zufluss des Blutes zur Haut durch Erweiterung ihrer Gefässe bewirken, wie Wärme, Frictionen sowie diejenigen, durch welche eine lebhaftere Circulation hervorgerufen wird, wie Aufnahme von Nahrung, Körperbewegung, Excitantien, endlich geistige Aufregung, wie Zorn, Aerger, Schreck etc. die Ausscheidung dieses Secretes befördern. Indes ist durch eine grosse Anzahl neuerer Arbeiten von Nawrocki, Luchsinger, Vulpian, Adamkiewicz u. A. auf das evidenteste dargethan worden, dass die Schweisssecretion ganz wie die Absonderung des Speichels von nervösen Centralorganen abhängt, deren Sitz sich im Hirn und Rückenmark befindet, dass ihre secretorische Thätigkeit durch Bahnen vermittelt wird, die in den peripheren Nervenstämmen verlaufen, und dass die erwähnten Momente theils Erreger dieser nervösen Centren, theils Begleiterscheinungen der Erregung dieser letzteren darstellen.

Indem wir uns vorbehalten bei den Anomalien der Schweisssecretion auf die Einzelheiten näher einzugehen, verdient an dieser Stelle die Thatsache Erwähnung, dass zwischen der Schweiss- und Harnausscheidung ein vicariirendes Verhältnis besteht, so dass bei Zunahme der ersteren die letztere abnimmt. Es stellt demnach die Haut in specie der Schweissdrüsenapparat derselben einen jener Wege dar, auf welchen sich der Organismus gewisser Abfallstoffe entledigt. Aus dem Umstande jedoch, dass ausserdem noch andere Wege, wie die Lungen, die Nieren, der Darmtractus existiren, auf denen das verbrauchte Material entfernt werden kann und thatsächlich entfernt wird, geht zur Genüge hervor, dass eine Schmälerung des ersteren, die „Vertreibung von Fuss-, Hand- etc. Schweissen“, in dieser Beziehung nicht mit wesentlichem Nachthel für den Körper verknüpft sein kann, wie dies auch schon die klinische Thatsache beweist, dass bei gewissen Hautkrankheiten (Ichthyosis, Prurigo u. a.) die Schweisssecretion ohne Nachtheil für das Individuum gänzlich fehlen kann. Zwar hat Röhrig durch Injection von Schweissflüssigkeit in die Vena jugularis eines Thieres den Tod unter fulminanten Erscheinungen eintreten sehen und daraus den Schluss auf die Schädlichkeit der Schweissretention gezogen, ohne zu berücksichtigen, dass er in seinem Experimente ganz andere Bedingungen geschaffen hat, als beim Aufhören einer physiologischen oder krankhaft gesteigerten Schweisssecretion vorhanden sind.

In der Dermatologie bedienen wir uns der Schweisssecretion zuweilen zu therapeutischen Zwecken, wo es sich entweder darum handelt, die durch Epidermismassen verlegten Oeffnungen der Schweissdrüsen von diesen zu befreien oder eine Maceration verdickter Epidermismassen her-

beizuführen, wie dies bei der Prurigo, Ichthyosis, Psoriasis, alten chronischen Eczemen etc. der Fall ist.

3. Die Haut als Wärmeregulator. Die Schwankungen der äusseren Temperatur machen gewisse Correctionen im Körper der Warmblüter erforderlich, um das Wärmegleichgewicht in demselben zu erhalten und ihm eine gewisse Unabhängigkeit von der Temperatur des umgebenden Mediums, der Luft, zu verleihen. In dieser Beziehung fordern zwei wesentliche Factoren Erwähnung: einmal die Schweisssecretion, hauptsächlich aber der Reichthum der Haut an muskulösen Elementen (s. p. 2 und 14). Die Erschlaffung der Muskelfasern, die bei einer Steigerung der äusseren Temperatur gleichzeitig mit der Erschlaffung der Gefässmuskeln eintritt, hat einen stärkeren Blutzufluss zur Körperoberfläche in ihrem Gefolge, und durch die Vermehrung der in der Zeiteinheit an der Körperoberfläche circulirenden Blutmenge ist gleichzeitig die Möglichkeit einer grösseren Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung gegeben. Mit der vermehrten Blutfülle der Haut tritt aber auch zugleich eine Steigerung in der Absonderung des Schweisses ein, der durch sein Verdunsten dem Körper ein nicht unbedeutendes Quantum von Wärme entzieht. Umgekehrt ist es beim Sinken der äusseren Temperatur. Hier contrahiren sich nicht allein die Muskeln der Gefässe und beschränken ihren Blutgehalt durch Verengerung des Lumens, sondern auch das reiche System der in der Haut verlaufenden glatten Muskelbündel zieht sich zusammen, die horizontal liegenden Bündel müssen die Elemente der Cutis in der Weise einander nähern, dass die Papillen enger zusammenrücken, während die senkrecht und schief verlaufenden die beiden Grenzflächen der Lederhaut einander näher bringen. Nach allen Richtungen also tritt ein Aneinanderrücken der Bestandtheile der Cutis, eine Verdichtung derselben, ein, sowohl in der Richtung des Querschnittes als der Oberfläche, und es resultirt hieraus in Bezug auf die Capillaren derselbe Effect, wie er an den mit Muskelfasern ausgestatteten grösseren Gefässen durch die Contraction derselben erzeugt wird: es wird ihr Inhalt verringert; sie werden zusammengedrückt, das Blut wird aus ihnen gewissermassen herausgepresst, und damit die Wärmeabgabe an das umgebende Medium beschränkt.

Dieselbe Thätigkeit der glatten Hautmuskeln erzeugt einen Zustand, den man mit dem Namen der

Gänsehaut (Cutis anserina)

belegt, die an dieser Stelle Erwähnung finden möge, da es sich hierbei nicht um eine krankhafte Veränderung, sondern um ein rein physiolo-

gisches Phänomen handelt. Man versteht darunter denjenigen Zustand der Haut, bei welchem sich unter gewissen Empfindungen von Schauer und Kälte auf der Oberfläche derselben vorübergehend kleine hirsekorngrosse Knötchen von normaler Farbe bilden, von denen jedes mit je einem Wollhärchen besetzt ist, welches aufgerichtet erscheint. Die Cutis bekommt dadurch ein chagrinartiges Ansehen, und ist derber und blutleerer als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Die Entstehung dieses Zustandes ist auf die Contraction der Musculi arrectores pilorum (s. p. 2 und 14) zurückzuführen; die vermöge ihres schrägen Verlaufes das Haar mit seinem Balge emporheben und ersteres dabei aufrichten. Hieraus geht hervor, dass alle diejenigen Momente, welche im allgemeinen eine Contraction der glatten Muskelfasern erzeugen, auch auf die Entstehung der Cutis anserina von Einfluss sind; wir sehen sie daher sowohl bei directer Reizung mittels des elektrischen Stromes und bei Einwirkung der Kälte als auch auf reflectorischem Wege eintreten, wie beim Schreck und bei geistiger Aufregung. Besonders leicht tritt dieser Zustand bei hysterischen Personen auf, die bei ihrer gesteigerten Sensibilität überhaupt zu Reflexactionen sehr geneigt sind. So beobachtete Herr Dr. B. Fränkel eine Hysterica, die bei jeder leisesten Aufregung, selbst wenn sie von ihrem Verlobten einen Kuss erhielt, von einer Gänsehaut befallen wurde. Dieselbe Entstehungsart hat auch die in forensischer Beziehung wichtigo Gänsehaut, welche sich an Leichen Ertrunkener mit ziemlicher Constanz vorfindet, weit regelmässiger aber noch bei Selbstmördern jeder Art gefunden wird, während sie bei Ermordeten fehlt, so dass man hier ein Entscheidungsmoment für die Frage hat, ob in einem gegebenen Falle Mord oder Selbstmord vorliege. In den Fällen von Ertrinkungstod läge es nahe, die niedrige Temperatur des Wassers als Ursache der Gänsehaut anzusprechen, indes beobachtet man nicht die gleiche Erscheinung auch bei Personen, die in höher temperirtem Wasser ihren Tod gefunden haben, so dass also allein der psychische Affect in den letzten Lebensmomenten als Veranlassung angesehen werden muss. Hiermit ist auch die Thatsache in Einklang zu bringen, dass bei ertrunkenen Neugeborenen, bei denen ein derartiger Affect nicht vorhanden sein kann, niemals Gänsehaut vorkommt.

Zu unterscheiden von der Cutis anserina ist ein ihr ähnlicher chronischer Zustand der Haut, der bei Scorbut häufig beobachtet wird; derselbe beruht nicht auf einem nervösen Einfluss, sondern wird vielmehr durch Infiltration und Anschwellung der Haarbälge bedingt (v. Bärensprung).

Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass der Cutis anserina

keineswegs ein Krampf der Haut zu Grunde liege, wie Plenk, Fuchs, v. Bärensprung u. A. sagen, dass wir es also nicht mit einer Krankheit, sondern mit einem Phänomen rein physiologischer Natur zu thun haben, welches in anderen physiologischen Erscheinungen des Organismus Analogien besitzt, und am besten mit der Contraction der Iris bei Einwirkung von Licht auf das Auge verglichen werden kann. Selbst in denjenigen Fällen, in welchen die Gänsehaut in Folge einer gesteigerten Sensibilität auftritt, können wir dieselbe nicht mit J. Neumann und Kaposi als Neurose der Haut auffassen, ebenso wenig als eine Verengerung der Pupille bei lichtscheuen Individuen für eine Erkrankung der Iris gilt, sondern nur für ein Symptom anderweitiger Erkrankungen, welches in bestimmten physiologischen Gesetzen seine Erklärung und Begründung findet.

4. Als Gefühlsorgan vermag die Haut nicht nur Eindrücke, die von aussen an den Körper herantreten, zu empfinden, sondern sie auch nach ihren verschiedenen Qualitäten, nach ihrer Intensität und ihrem Orte zu unterscheiden. Durch diese Fähigkeit, Tastempfindungen zum Bewusstsein zu bringen, welche die Haut nur noch mit dem Anfangstheile des Verdauungstractus gemeinsam hat, erhalten wir eine Vorstellung von dem Druck (der Gestalt), der Temperatur und dem Orte der berührenden Gegenstände; mit anderen Worten: die Haut ist der Sitz des Drucksinnes, des Temperatursinnes, des Ortssinnes. Aber abgesehen von dieser specifischen Fähigkeit theilt sie noch mit allen anderen Organen die Eigenschaft, welche E. H. Weber mit der Bezeichnung des Allgemeingefühls belegt hat, und vermöge dessen wir im Stande sind, Schmerz, Kitzel, Jucken etc. zu empfinden. Während der Druck- und Temperatursinn an die Hautpapillen mit ihren nervösen Endigungen geknüpft sind und sich gerade an denjenigen Stellen am meisten ausgebildet finden, wo die Gefühlswärzchen am zahlreichsten vorhanden und am dichtesten an einander gereiht sind, besitzen alle Theile der Haut in gleicher Weise die Fähigkeit, Empfindungen der zweiten Kategorie mit dem nervösen Centralorgan zu vermitteln und dieselben zu localisiren. Mit dem Untergange der Hautpapillen ist daher auch stets der Verlust des Druck- und Temperatursinnes verknüpft: Granulationen und Narbengewebe können wohl Schmerz zum Bewusstsein bringen, die in ihnen endigenden Nervenfasern sind aber nicht mit der specifischen Energie ausgestattet, die denjenigen der normalen Haut eigen ist. Es geht ihnen die Fähigkeit ab, sowohl die verschiedene Intensität mechanischer, thermischer und chemischer Reize, als auch überhaupt ihre Qualität von einander zu unterscheiden.

Die Intensität der Empfindungen, welche dem Bereiche des Allgemeingefühls angehören, hängt einmal von der Stärke der mechanischen Einwirkungen ab, sodann von der Anzahl der Nervenendigungen, die dabei getroffen werden. Ihre Perception ist nicht ausschliesslich an die Endausbreitungen der Nerven geknüpft, es rufen vielmehr Insulte jeder Qualität, die auf den Nervenstamm in seinem Verlaufe einwirken, das Gefühl des Schmerzes hervor, es wird jedoch nicht an dem Orte der Einwirkung, sondern stets in dem Ausbreitungsbezirke der Fasern des betreffenden Nervenstammes empfunden. Anders verhält es sich mit den Tastempfindungen, die, wie erwähnt, an die Hautoberfläche geknüpft sind. Sie stehen mit den Meissner'schen und Pacini'schen (?) Körperchen (p. 18 u. 19) in enger Beziehung, indes sind die Einzelheiten des hierbei stattfindenden Vorganges, die Veränderungen, welche durch qualitativ verschiedene Eindrücke an diesen Nerventerminalkörpern hervorgebracht werden, um qualitativ verschiedene Wahrnehmungen zu erzeugen, an Hypothesen geknüpft, deren Würdigung nicht in das Bereich unserer Betrachtungen gezogen werden kann.

III. Elementarformen der Hautkrankheiten und ihre Localisation.

Die Formen, unter denen die Hautkrankheiten auftreten, sind zweifacher Art: sie stellen entweder die unmittelbare Folge eines bestimmten Krankheitsprocesses dar (primäre Formen), oder sind erst durch weitere Entwickelung aus den ursprünglichen Formen hervorgegangen (secundäre Formen).

a) Primäre Krankheitsformen.

1. Der Fleck, Macula. Man versteht darunter umschriebene Veränderungen der normalen Hautfarbe, die in ihrem Umfange ausserordentlich verschieden, von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Handtellers und darüber variiren. Ihre Existenz ist entweder an krankhafte Veränderungen im Bereiche des Gefässsystems geknüpft, oder sie beruhen auf Pigmentanomalien, so dass ihr Sitz also entweder der obere Theil des Papillarkörpers oder die tiefere pigmenthaltige Lage der Oberhaut (p. 5) ist.

Im ersteren Falle handelt es sich um rothe Flecke, die in ihrer Nuancirung verschieden, entweder durch einfache Hyperämie oder durch Entzündungen oder Bluterguss in das Cutisgewebe zu Stande kommen.

Die hyperämischen Flecke liegen im Niveau der Haut und haben die Eigenthümlichkeit unter dem Fingerdruck zu schwinden, nach dessen Aufhebung aber wiederzukehren; sind sie von kleinerem Umfang (Linsen- bis Nagelgliedgrösse), so werden sie als Roseola, nehmen sie grössere Hautstrecken im Zusammenhange ein, als Erytheme bezeichnet. In neuerer Zeit jedoch, und zwar namentlich seit Rayer, werden auch die fleckigen Röthungen, sofern sie auf einfacher Hyperämie beruhen, in der Regel Erytheme (Fleckenerytheme) genannt, so dass der Begriff der Roseola eine Einschränkung erfahren hat und nur auf die entzündlichen fleckigen Röthungen Anwendung findet. Flecke der letzteren Art treten über die Hautoberfläche hervor, und sind entweder glatt oder mit Schüppchen bedeckt (Morbilli, Psoriasis, Fleckensyphilid). Flecke, die durch Blutungen in das Hautgewebe entstanden sind (Purpura), bleiben auf Fingerdruck unverändert; sind sie punktförmig, so nennt man sie Petechien, stellen sie Streifen dar, Vibices, haben sie einen grösseren (thaler- bis flachhandgrossen) Umfang, so nennt man sie Ecchymosen. In frischem Zustande besitzen sie die Farbe des Blutes und sind bald heller, bald dunkler roth gefärbt, zeigen jedoch im Laufe der Zeit in Folge des Zerfalls der ausgetretenen rothen Blutkörperchen und der Umwandlung des Haematins alle diejenigen Farbennuancen, denen letzteres durch seine Oxydation unterworfen ist, sie werden blau, dann grün und gelb gefärbt, und nehmen schliesslich ein grünlich-graues Aussehen an, bevor sie gänzlich schwinden. Bei grösseren Flecken dieser Art sind gewöhnlich alle diese Farben neben einander vertreten, indem eine in die andere allmählich übergeht.

Die auf Pigmentanomalien beruhenden Flecke stellen entweder einen Defect des Pigments oder eine excessive Anhäufung desselben an umschriebenen Stellen dar; im ersteren Falle haben wir es mit weissen Flecken zu thun, die angeboren als Leucopathia oder Albinismus, erworben als Vitiligo bezeichnet werden, in letzterem mit gelben, braunen oder schwarzen Flecken: Lentigines oder Epheliden von Linsengrösse, Pigmentmale bis zur Grösse eines Groschens und Chloasmata von grösserem Umfange. Zuweilen bilden Pigmentflecke die Ueberreste entzündlicher Affectionen. Den circumscripten Farbenveränderungen stehen die allgemeinen Verfärbungen der Haut, Decolorationes, gegenüber und zwar die gelbe bei Icterus, schwärzliche, nach längerem Gebrauch von Argentum nitricum, die bläuliche bei venösen Stauungen, die Broncefarbe bei Affectionen der Nebennieren etc.

2. Papulae, Knötchen, sind hirsekorn- bis linsengrosse Hervorragungen über das Niveau der Haut, die in ihrem Innern keine mit freiem

Auge wahrnehmbare Flüssigkeit enthalten, und deren Farbe entweder die der Haut, oder ein verschieden nüancirtes Roth ist. Ihrer Form nach sind sie entweder spitz, conisch oder flach. Sie können von sämmtlichen Elementen der Cutis ihren Ausgangspunkt nehmen: vom Corium durch Exsudationen in den Papillarkörper (Lichen), Hypertrophie der Papillen (Ichthyosis), Neubildung von Papillen (Condylome), vom Rete Malpighii durch circumscripte Hämorrhagie (Purpura papulosa), von der Epidermis durch Anhäufung abgestossener Blättchen derselben (Lichen pilaris). Am häufigsten jedoch geben die Drüsen der Haut Veranlassung zur Knötchenbildung, sei es bei Allgemeinaffectionen (Masern, Scharlach, Syphilis) oder in Folge localer Erkrankung, durch Retention ihres Secretes oder Degeneration ihres Körpers zu einer festen Masse (Grutum seu Milium) oder endlich durch Entzündungen ihrer Substanz oder ihrer Umgebung (Acne, Sycosis). Indes ist bei der Papelbildung nur in den seltensten Fällen der Krankheitsprocess ausschliesslich auf den einen oder anderen Theil der Cutisgewebe beschränkt, er erstreckt sich vielmehr in der Regel auf mehrere derselben, so dass eine so genaue Differenzirung kaum möglich ist. Je nach der Natur des Processes ist auch der Verlauf der Papel verschieden: entweder involvirt sie sich unter Resorption oder Verdunstung ihres Inhaltes, sie schrumpft zusammen, und die sie bedeckende Epidermis bleibt als abfallendes Schüppchen zurück, oder sie geht in weiter entwickelte Formen, in Bläschen, Pusteln, Geschwürsbildung (Acne, Eczem, Syphiliden) über; Papeln, welche durch ein fest organisirtes Gewebe zu Stande kommen (Xanthom), sind persistent.

3. Tubercula, Knoten, unterscheiden sich von den Papeln nur durch ihre Grösse, sie erreichen die einer Erbse, einer Haselnuss und darüber. Ihrer Farbe und Gestalt nach sind sie von den Papeln nicht verschieden, auch haben sie denselben Ausgangspunkt wie jene und einen analogen Verlauf. Durch Vereiterung derselben können Substanzverluste auftreten, und durch Organisation oder Verkalkung dauernde Zustände (Hautsteine) geschaffen werden.

4. Phymata, Knollen, sind feste Geschwülste von der Grösse einer Wallnuss bis zu der einer Mannsfaust, in der Regel halbkugelig, bisweilen plattgedrückt, kugelig oder gestielt. Sie sitzen in der Lederhaut, über die sie nicht immer erheblich emporragen, greifen aber oft tief in das subcutane Gewebe über. In Bezug auf Aetiologie und Verlauf stimmen sie mit den Papeln und Tuberkeln überein.

5. Urticae, Quaddeln, sind niedrige in die Fläche ausgedehnte Efflorescenzen von der Grösse einer Linse bis zu der eines Nagelgliedes. Sie sind blassroth gefärbt, zuweilen weiss mit rothem Rande, haben eine

rundliche oder ovale Gestalt, es können jedoch auch durch Confluiren mehrerer benachbarter Efflorescenzen Streifen und Flecke von grösserem Umfange entstehen. Sie sind durch Exsudation zuweilen durch Extravasation in die oberflächlichen Theile der Haut, namentlich in den Papillarkörper und das Stratum mucosum der Epidermis bedingt, und schwinden nach kurzer Dauer durch Resorption, zuweilen mit Hinterlassung von Pigmentflecken.

6. Vesiculae, Bläschen, nennt man stecknadelkopf- bis erbsengrosse durch Flüssigkeit bedingte Hervorwölbungen der Epidermis über die Hautoberfläche von conischer oder halbkugeliger Beschaffenheit. Je nachdem ihr Inhalt wässerig oder (von beigemengten zelligen Elementen) milchig-trübe ist, besitzen sie entweder ein klares oder opakes Aussehen und sind zuweilen von einem rothen Hofe umgeben. Sie stehen entweder regellos über die Haut verbreitet (Miliaria, Eczem) oder in einzelnen Gruppen neben einander (Herpes). Dort, wo sie sich nahe einander berühren, treten bisweilen durch Confluiren mehrerer Bläschen grössere Gebilde von zuweilen unregelmässiger Form auf. Die Bläschen sind nur von kurzem Bestande; denn entweder wird die Flüssigkeit resorbirt und die Epidermisdecke fällt als trockenes Schüppchen ab, oder die Decke platzt, lässt den flüssigen Inhalt austreten und vertrocknet mit demselben zu einem Schorfe, unter welchem sich die Epidermis regenerirt; oder sie gehen endlich, was gleichfalls häufig geschieht, in Pustelbildung über.

Der anatomische Sitz des Bläschens ist die Epidermis, und zwar findet die Ansammlung der Flüssigkeit zwischen dem Stratum granulosum und Stratum corneum statt, so dass es sich hier nur um eine Abhebung des letzteren handelt.

7. Bullae, Blasen, sind Abhebungen der epidermidalen Hornschicht durch Flüssigkeit, und von den Bläschen nur durch ihren grösseren Umfang, sowie anatomisch durch ihren etwas tieferen Sitz im Rete Malpighii unterschieden. Sie können beträchtliche Dimensionen erreichen und unter Umständen die Grösse eines Gänseeies übertreffen. Sie entstehen entweder selbständig oder häufiger aus dem Confluiren von Vesikeln und besitzen eine runde oder ovale, nicht selten jedoch auch eine unregelmässige Peripherie. Ihr Inhalt bildet ein Exsudat aus den Hautgefässen und ist demgemäss albuminhaltig und von alkalischer, selten neutraler Reaction, gewöhnlich sind demselben farblose Zellen, zuweilen auch rothe Blutkörperchen in grösserer Anzahl beigemengt, wodurch die Blase eine dunkelere Färbung erhält. In Bezug auf den Verlauf stimmen

die Blasen mit den Bläschen überein, ihre Rückbildung geschieht hier wie dort entweder durch Resorption ihres Inhalts oder durch Ausfliessen desselben, nachdem ihre Decke geborsten oder durch mechanische Einflüsse (Reiben etc.) gänzlich zerstört ist. In diesem Falle liegt die Malpighi'sche Schicht frei zu Tage, ein Zustand, den man als Excoriation bezeichnet (s. u.). Sehr häufig findet ein Uebergang der Blasen in Pusteln statt.

8. Pustulae, Pusteln, sind Abhebungen der Epidermis durch Eiter. Sie entstehen entweder aus Bläschen und Blasen, indem sich durch den diesen letzteren zu Grunde liegenden pathologischen Vorgang die Menge der zelligen Elemente so vermehrt, dass sie über den flüssigen Theil des Inhaltes prävaliren (Eczem, Impetigo), oder sie gehen aus tieferen Entzündungen des Corium hervor, sei es des Stratum papillare (Varicellen, Variola) oder selbst tieferer Schichten (Syphilis) oder endlich der Follikel, der Haarbälge (Acne, Sycosis) oder des Gewebes um die Follikel (Perifolliculitis). Pusteln der ersteren Art werden in der französischen Literatur nicht unpassend als pustules-vésicules und pustules-bulles bezeichnet, Besnier nennt sie pustules épidermiques im Gegensatz zu den letzteren, den pustules dermiques.

Die Farbe der Pusteln ist eine strohgelbe, nimmt aber zuweilen durch Beimengung von Blut ein hell- bis braunrothes Timbre an. Ihre Umgebung ist entweder normal oder geröthet und zuweilen ziemlich stark infiltrirt. Den Formen der Pusteln, welche von den älteren Aerzten und nach ihnen von Willan unterschieden worden sind (Achor und Psydracium bis zur Grösse einer Erbse auf normaler Basis, ersterer gewöhnlich am behaarten Kopfe, letzteres am übrigen Körper und wenig erhaben; Phlyzacium grösser auf entzündeter Basis, enthält zuweilen dem Eiter Blut beigemengt und vertrocknet zu dunkeln, dicken Borken), ist keine praktische Bedeutung beizumessen, da sie an sich nichts Charakteristisches besitzen. Die Rückbildung der Pusteln geschieht gewöhnlich in der Weise, dass die prallgespannte Epidermisdecke einsinkt und der Eiter mit derselben zu einer gelben oder grünlichen, und wenn demselben Blut beigemengt war, bräunlichen Borke eintrocknet, unter dieser bildet sich die neue Epidermis und veranlasst die Borke zum Abfallen. In anderen Fällen jedoch besteht unter der Borke die Eiterung fort, wodurch erstere abgehoben wird, und an der Stelle der Pustel eine eitrige Geschwürsfläche zum Vorschein kommt. Nur wenn die Pustel ihren Sitz in der Epidermis hatte, tritt Heilung mit vollständiger Restitutio ad integrum ein, war bei dem Entzündungsprozesse dagegen das Corium in erster Reihe betheiligt, so führt derselbe stets zur Narbenbildung.

b) Secundäre Krankheitsformen.

1. Excoriationes, Oberhautabschürfungen. Man versteht darunter eine Zerstörung der Epidermis, durch welche das Rete Malpighii, selbst auch die Lederhaut blosgelegt wird. Sie entstehen durch mechanische oder chemische Einflüsse, häufiger durch erstere, durch Reiben, Kratzen mit den Nägeln etc. Sie können an normalen sowie an pathologisch veränderten Hautstellen auftreten und sind in letzterem Falle Folgezustände von Papeln, Bläschen, Blasen und Pusteln. Form und Ausdehnung der Excoriation lassen in der Regel die Art ihrer Entstehung erkennen, indem Excoriationen durch Kratzen mit den Nägeln eine streifige Form, die durch Reibung entstandenen mehr oder weniger die Form des einwirkenden Gegenstandes zeigen. Die aus primären Efflorescenzen hervorgegangenen Excoriationen zeigen in der Regel noch die Contouren derselben. Beim Fortbestehen der einwirkenden mechanischen Momente findet ein Uebergang der Excoriationen in Geschwürsbildung statt, indem auch allmählich das Corium in Mitleidenschaft gezogen wird; andernfalls bedeckt sich die von der Epidermis entblösste Stelle mit einem zähflüssigen Exsudat, welches dieselbe eine Zeit lang nässend erhält, alsbald aber mit den oberflächlichen Zellen des Rete mucosum zu einer braunrothen Kruste erstarrt, unter welcher die Regeneration der Epidermis ohne Narbenbildung vor sich geht.

2. Ulcera cutanea, Hautgeschwüre, sind Substanzverluste, welche sich über die Epidermis hinaus, also auf die Lederhaut erstrecken, häufig sogar bis ins Unterhautgewebe hineinreichen. Sie können aus einer einfachen Excoriation, d. h. auf gesundem Boden durch mechanische oder chemische Einwirkungen entstehen, sind aber meistentheils weitere Entwickelungen der bisher beschriebenen Erkrankungsformen. Je nach ihrer Form, dem Aussehen ihres Grundes und ihrer Secrete, nach der Beschaffenheit ihrer Ränder, ihrer Umgebung, sowie nach der Localität, an welcher sie sich befinden und den Ursachen, aus denen sie entstanden sind, hat man eine Menge von Bezeichnungen für die Geschwüre aufgestellt, die indes von untergeordneter Bedeutung sind, da durch sie für das Verständnis des jedesmaligen Processes wenig erreicht wird.

3. Rhagades, Hautschrunden, sind lineare Einrisse der Haut, welche sich entweder auf die Epidermis allein beschränken und alsdann mit den Excoriationen auf gleicher Stufe stehen oder auch die Substanz der Lederhaut gleichzeitig betreffen. Sie kommen an denjenigen Stellen vor, wo die Haut stärkeren Dehnungen unterworfen ist, namentlich wo sie über Gelenke hinwegzieht und durch Bewegung derselben in Spannung versetzt wird. Jedoch ist ihr Zustandekommen nur dann möglich, wenn

die Haut durch pathologische Veränderungen ihre normale Elasticität eingebüsst und einen gewissen Grad von Rigidität angenommen hat. Sie treten daher sowohl bei Verminderung der Talgsecretion (Asteatosis) als bei in Folge verschiedener Krankheitsprocesse entzündlich infiltrirter Cutis an den Fingern, dem Ellenbogen, am Knie, ferner an den Mundwinkeln, in der Hohlhand (z. B. bei Eczem, Psoriasis palmaris, Syphilis cornea) am Scrotum und am After häufig auf.

4. Squamae, Schuppen, sind kleinere oder grössere der Hautoberfläche aufliegende losgelöste Plättchen der epidermidalen Hornschicht. Entweder sind es Exsudationsprocesse, welche zur Schuppenbildung führen (Desquamatio), oder sie tritt ohne irgend welche Irritationserscheinungen, bei anscheinend normaler Haut auf. In ihrem Aeusseren sind die Schuppen sehr grossen Verschiedenheiten unterworfen; ihre Farbe ist weiss bis dunkelbraun oder schwärzlich, ihre Grösse schwankt zwischen den kleinsten Dimensionen und der einer Flachhand und darüber. Wird die Hornschicht in mehl- oder kleienförmigen Partikelchen abgestossen, so spricht man von einer Desquamatio furfuracea, während die Ablösung in Form grösserer Schuppen als Desquamatio membranacea oder lamellosa bezeichnet wird.

Die Schuppenbildung ist ein so häufiges, bei so verschiedenen Erkrankungen vorkommendes und klinisch so hervortretendes Symptom, dass sie früheren Autoren als das hauptsächlichste und charakteristische Symptom einer Reihe von Krankheitsformen galt, die sie unter der Bezeichnung der Pityriasis zu einer Gruppe vereinigten und je nach dem Aussehen der Haut Pityriasis alba, rubra, versicolor, rosea etc. nannten. Auch die moderne Dermatologie hat diese Bezeichnung als Erbtheil aus früherer Zeit übernommen, obwohl wir heute wissen, dass die Schuppenbildung nicht das wesentlichste Symptom dieser Affectionen sondern nur ein Folgezustand ganz verschiedenartiger pathologischer Processe ist. Deshalb ist die Bezeichnung „Pityriasis“ überhaupt zu verwerfen.

5. Crustae, Borken, sind feste Massen, welche durch Vertrocknen freier oder von der epidermidalen Hornschicht bedeckter wässeriger, eitriger oder blutiger Flüssigkeiten gebildet werden. Je nach der Beschaffenheit der letzteren ist ihre Färbung und ihre Dicke verschieden; handelte es sich um eine wässerige Flüssigkeit, so findet man eine dünne braune Borke, während Eiter für sich eine grünliche, mit Sebum vermischt eine gelbe, honigartige liefert; Beimengungen von Blut verleihen den Borken eine dunkelbraune bis schwarze Färbung. Die dicken Borken des Favus sind nicht aus Pusteln hervorgegangen, sondern bilden Auflagerungen, welche aus Pilzelementen mit Epidermisresten und Hauttalg bestehen.

Eine Mittelstellung zwischen Schuppe und Borke nimmt die von Hebra sogenannte Crusta lamellosa, der Schuppengrind, ein, ein Gebilde von blätterigem Gefüge, welches aus über einander geschichteten durch Sebum mit einander verbundenen Epidermislamellen besteht (Seborrhoea capitis).

Die Localisation der beschriebenen Efflorescenzen und ihre Gruppirung zum Gesammtbilde ist ausserordentlich variabel und von Bedingungen abhängig, die entweder in den Verhältnissen der Haut oder in denen des Organismus im Allgemeinen oder endlich ausserhalb des letzteren liegen.

Es ist bereits (p. 3ff.) gezeigt worden, dass die Haut in ihrer Architectur eine gewisse Regelmässigkeit und Constanz besitzt, dass einerseits die Faserzüge des Corium und die Papillen eine schon in der Fötalanlage vorgeschriebene, an den verschiedenen Körpergegenden variirende Gesetzmässigkeit erkennen lassen, andererseits aber auch die Gefässe in ihrem Verlaufe der Faserrichtung des Corium folgen. Berücksichtigen wir aber ferner, dass Nervenstämme mit ihren Verästelungen nicht allein stetige Begleiter von Gefässen sind, sondern auch überall Zweige an die Wandung der letzteren abgeben, welche als vasomotorische Fasern die Erweiterung und Verengerung derselben bewirken, so wird es erklärlich sein, dass wir bei gewissen, auf inneren Ursachen oder auf congenitaler Anlage beruhenden Erkrankungen eine Uebereinstimmung in der Anordnung der Efflorescenzen mit dem von Langer gegebenen Schema (Fig. 2 und 3, pag. 4) antreffen. So sehen wir namentlich bei Masern, Pocken und Syphilis zumal am Rücken die Efflorescenzen sich in der Richtung der Rippen an einander reihen und eine ähnliche Localisation wird zuweilen auch bei Ichthyosis beobachtet. Da die Haut ferner in ihrer Structur eine bilaterale Symmetrie besitzt, so werden wir auch nicht selten gerade bei den auf inneren Ursachen beruhenden Erkrankungen eine auf beiden Seiten gleiche Anordnung der Efflorescenzen beobachten können.

Zuweilen sehen wir aber auch eine Symmetrie in Fällen, in denen man geneigt sein möchte, die Hautaffection auf eine primäre Erkrankung eines nervösen Centralorganes zurückzuführen, und wenngleich der anatomische Nachweis eines solchen Zusammenhanges nur, wie in einem jüngst von Jarisch beschriebenen Falle von Herpes circinatus, ausnahmsweise zu führen ist, so können wir doch die Möglichkeit eines solchen, wie beispielsweise beim Prodromalexanthem der Pocken, bei der localen Asphyxie, der symmetrischen Gangrän u. a. nicht immer ganz von der Hand weisen; wie weit man jedoch in Bezug auf diesen Punkt

gehen darf, ist eine Frage, deren Beantwortung noch eines weiteren eingehenden Studiums bedarf. Wir haben in dieser Beziehung in neuester Zeit ein interessantes Factum kennen gelernt, das Jeder mit Leichtigkeit selber bestätigen kann, dass nämlich an beiden Körperhälften Temperaturschwankungen stets gleichzeitig zum Ausdruck kommen, dass beispielsweise, wenn eine Hand in kaltes Wasser getaucht wird, auch die Temperatur der anderen Hand sinkt, während die Temperatur der Mundhöhle hierbei normal bleibt.

Andererseits ist eine Symmetrie sehr häufig auch auf äussere Ursachen zurückzuführen. So sehen wir beispielsweise bei Personen, deren Beruf ein andauerndes Knieen erfordert, nicht selten eine pachydermische Verdickung der Haut unterhalb beider Patellae; Eczeme, welche durch Reibung an prominirenden Körperstellen entstanden sind, zeigen ein ähnliches Verhalten, ja selbst bei einer parasitären, der von der Wiener Schule als Herpes tonsurans maculosus bezeichneten Affection habe ich überaus häufig eine ausgesprochene Symmetrie beobachtet, die sich selbst über die ganze Körperoberfläche erstreckte und mitunter bis in das kleinste Detail zu verfolgen war. Es tritt dies besonders ausgeprägt in denjenigen, übrigens sehr häufigen Fällen hervor, in denen die Erkrankung am Halse beginnt und sich abwärts auf Rumpf und Extremitäten ausdehnt. Hier haften die herabfallenden Sporen an jeder Hervorragung der Körperoberfläche rechts wie links und geben so zur Entwickelung homologer Efflorescenzen Veranlassung.

An Stellen, welche durch andauernde oder häufig sich wiederholende Reize einen stärkeren Blutzufluss erhalten, d. h. Sitz von hyperämischen Erythemen sind, pflegen sich beim Hinzutritt anderer Erkrankungen Efflorescenzen dieser letzteren mit Vorliebe zu localisiren. Wir sehen dies beispielsweise bei Pocken, Scabies u. a. Affectionen besonders an denjenigen Stellen, an denen die Kleider gebunden, wo Gurte, Riemen, Strumpfbänder u. s. w. getragen werden.

Wir werden theils bei der Darstellung der allgemeinen Aetiologie, theils im speciellen Theile auf die Localisation der verschiedenen Erkrankungen und ihre Ursachen noch näher einzugehen haben, so dass wir uns hier auf diese wenigen allgemeinen Bemerkungen beschränken.

IV. Diagnose der Hautkrankheiten.

Die verschiedenen Krankheitserscheinungen, welche an der allgemeinen Körperdecke auftreten und die wir im Vorhergehenden in ihrer

Form und Anordnung einer genaueren Beschreibung unterworfen haben, setzen sich im Verein mit gewissen subjectiven Symptomen zu bestimmten Krankheitsbildern zusammen, deren Beurtheilung nicht immer mit solcher Leichtigkeit möglich ist, als man nach der oberflächlichen Lage und der Zugänglichkeit des erkrankten Organes annehmen könnte. Die Schwierigkeit der Diagnose beruht hauptsächlich auf der Wandelbarkeit der objectiven Symptome; denn der Beginn der Krankheiten, die primären Efflorescenzen, welche für die Diagnose von grosser Bedeutung sind, gehen nicht immer mit besonders auffallenden oder für den Patienten lästigen Erscheinungen einher und sind häufig von so kurzer Dauer, dass sie dem Arzte erst zu Gesichte kommen, nachdem sie weiteren Veränderungen unterlegen sind. Bei der mangelhaften Beobachtungsgabe der meisten Patienten werden wir daher auch durch die Anamnese nicht immer nach allen Richtungen hin sichere Aufschlüsse erhalten, und sind daher oft darauf angewiesen, unsere Diagnose allein aus denjenigen Symptomen zu stellen, von deren Vorhandensein wir uns durch unseren Gesichts-, Gefühls- und zuweilen Geruchssinn überzeugen, mit anderen Worten: wir werden uns bei der Diagnose in erster Reihe auf die objectiven Symptome stützen; ein vorsichtiger Diagnostiker wird aber nicht auf die Aussagen der Patienten überhaupt verzichten, die zuweilen für die Diagnose von entscheidender Wichtigkeit sind.

Die Untersuchung des Kranken vermag nur bei hellem Tageslicht und mittlerer Zimmertemperatur ein getreues Bild von der Beschaffenheit der Körperoberfläche zu liefern, deren Musterung für die Diagnose ein unbedingtes Erfordernis ist. Durch eine sorgfältige Ocularinspection ist zunächst festzustellen, ob die Haut die normale Farbe besitzt, oder ob sie von derselben abweicht, und welcher Natur diese Abweichung ist; ob die Furchen an ihrer Oberfläche mehr oder weniger deutlich sichtbar, ob die Mündungen der Follikel verstopft oder frei sind; ob die Epidermis sich unmerklich, wie unter physiologischen Verhältnissen, oder in kleineren oder grösseren Partien abschilfert, und ob endlich diese Abschilferung durch Exsudationsprocesse bedingt ist oder nicht. Es ist ferner das Augenmerk darauf zu richten, ob sich Excoriationen vorfinden, welche durch Kratzen erzeugt sind, und die je nach ihrem Grade auf grössere oder geringere abnorme subjective Empfindungen seitens des Patienten schliessen lassen. Der Tastsinn giebt uns Auskunft über die Glätte oder Rauhheit der Haut, über das Vorhandensein von Hervorragungen grösserer oder geringerer Dimension, sowie über ihre Consistenz, über den Grad und Umfang von Infiltrationen, über die Ablösbarkeit der Schuppen etc. Durch den Geruchssinn endlich ermitteln wir die abnorme Beschaffenheit

secernirter Flüssigkeiten, von Eiter und Schweiss, sofern sie sich durch chemische Zersetzung verändert haben. Hat man in dieser Weise eine genaue Kenntnis sämmtlicher abnormen Erscheinungen an der Körperoberfläche gewonnen, so ist es das nächste Erfordernis, sich aus den vorhandenen Symptomen ein Bild von dem Verlauf der Erkrankung zu verschaffen und vor allen Dingen auf die Elementarformen sein Augenmerk zu richten. Je länger die Krankheit bestanden hat, und je intensiver die mechanischen Einflüsse waren, welche auf die einzelnen Efflorescenzen eingewirkt haben, um so geringer werden die Chancen für das Antreffen primärer Formen sein, in solchen Fällen aber kann eine sorgfältige Untersuchung der secundären Veränderungen, der Excoriationen, Schuppen, Krusten, Geschwüre etc. uns zu einer Vorstellung über die Natur der Grundstörungen verhelfen, welche jedoch auch nicht selten in der mikroskopischen Untersuchung erst eine weitere Stütze suchen muss.

In dritter Reihe endlich ist auf die ursächlichen Momente Rücksicht zu nehmen, ferner auf Alter, Geschlecht, Beschäftigung, Lebensweise, Wohnung, Bekleidung etc., sowie bei Frauen auf die physiologischen Verhältnisse des Genitalapparates, da mit dem Eintritt der Menses oder mit dem Ausbleiben derselben, sei es in Folge von Gravidität oder krankhaften Störungen, Exantheme entstehen oder schwinden können (s. Aetiologie). In vielen Fällen endlich kommen Hautkrankheiten mit Erkrankungen anderer Organe, der Schleimhäute, der Lungen, der Leber, des Darmtractus, der Nieren, des Uterus gleichzeitig vor, und daher ist auch, um die Diagnose zu vervollständigen, in sehr vielen Fällen eine Untersuchung dieser Organe erforderlich.

Ist man auf diese Weise zu einer Diagnose gelangt, so wird man sich durch ein nunmehr vorzunehmendes Krankenexamen über die Dauer der Erkrankung, über die Art ihres ersten Auftretens und Fortschreitens, über die hereditären Verhältnisse, über den Beruf des Patienten, über etwaige Schädlichkeiten, denen er ausgesetzt gewesen, über den Verlauf etwaiger früherer Erkrankungen, sowie über die bereits zur Anwendung gelangten Medicamente und Behandlungsmethoden, über die physiologischen Functionen des Körpers etc. orientiren. Indes mag immerhin berücksichtigt werden, dass es nicht in allen Fällen gelingt, sofort bei der ersten Untersuchung mit der Diagnose zum Abschluss zu gelangen, dass hierzu vielmehr häufig genug eine mehrmalige Untersuchung erforderlich ist, ja dass mitunter nur ex nocentibus et juvantibus ein Schluss auf die Natur einer Hautkrankheit ermöglicht wird.

V. Aetiologie der Hautkrankheiten.

Aus der oberflächlichen Lage der Haut als Begrenzungsorganes des Körpers, aus ihrer mannichfachen Beziehung einerseits zur Aussenwelt, andererseits zum übrigen Organismus, aus ihrem überaus complicirten Bau, sowie ihrem Reichthum an Nerven und Gefässen lässt sich schon a priori annehmen, dass sie im Vergleich zu anderen Organen eine überaus grosse Prädisposition zu Erkrankungen besitzen muss. Diese ihre Krankheitsanlage tritt nicht allein bei den verschiedenen Individuen in verschieden hohem Grade hervor, sondern sie schwankt auch bei demselben Individuum nach den verschiedenen Localitäten. Im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass eine Haut oder eine Stelle derselben um so mehr zu Erkrankungen geneigt ist, je mehr sie mechanischen Insulten und den Wirkungen der Temperatur preisgegeben, je reicher sie an Gefässen, Nerven und Drüsen, je mehr sie mit Haaren bedeckt, je zarter ihre Structur und die sie bedeckende Epidermis ist. Es zeigen ferner die verschiedenen Racen eine ungleiche Prädisposition zu Hautkrankheiten, indem die farbigen Stämme von solchen weit leichter befallen werden als die Europäer. Bei gewissen Gewerben und Beschäftigungen, wie bei Gärtnern, Landwirthen, Zimmerleuten etc. wird die Haut so abgehärtet, dass sie eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Erkrankungen besitzt, als es bei anderen, z. B. Schneidern, Bäckern u. dergl. der Fall ist. Ferner prädisponirt eine mangelhafte Hautcultur ebenso sehr zu Erkrankungen wie das entgegengesetzte Extrem, zu häufiger Gebrauch warmer Bäder, die übermässige Anwendung von Seifen oder gar der Bürste etc.; endlich aber kann die Krankheitsanlage auch angeboren oder ererbt (Psoriasis, Ichthyosis, Carcinom) oder durch das Fortbestehen eines während des Intrauterinlebens vorhandenen physiologischen Zustandes bedingt sein (Comedonen, Milien bei Neugeborenen, Seborrhöe junger Kinder).

Die Prädisposition der Haut zu Erkrankungen ist also an zahlreiche und verschiedenartige Momente geknüpft, noch zahlreicher sind die schädlichen Einflüsse, welche in Gemeinschaft mit den Krankheitsanlagen die Affectionen erzeugen. Wie aber nicht in jedem Erkrankungsfalle eine besondere Prädisposition nachweisbar ist, wird sich auch nicht immer ein bestimmtes ursächliches Moment für die krankhaften Erscheinung auf der allgemeinen Körperdecke ermitteln lassen, vielmehr werden wir uns in einer grossen Zahl von Fällen damit begnügen müssen, das Vorhandensein einer Erkrankung zu constatiren, ohne über die veranlassenden Momente Rechenschaft ablegen zu können. Die Dyscrasia herpetica, welche

den älteren Schriftstellern für derartige Fälle eine willkommene Zufluchtsstätte gewesen, ist ein längst überwundener Standpunkt geworden, und die undefinirbaren Vorstellungen von den Wirkungen geistiger und körperlicher Anstrengungen sowie gewisser psychischer Zustände, wie Kummer, Schreck etc., von denen man glaubte, dass sie Weisse schwarz und Neger weiss machen und das Haar in einer Nacht zum Erbleichen bringen können, haben vor dem Forum der nüchternen Forschung nicht mehr bestehen können. Hierher gehört auch das von der Wissenschaft nunmehr allgemein in das Bereich des Aberglaubens verwiesene Versehen der Schwangeren, auf welches man namentlich die Entstehung gewisser Mäler (daher auch Muttermäler) zurückführte, indem man glaubte, dass gewisse Sinneseindrücke der Mutter auf die in der Entwickelung befindliche Leibesfrucht übertragen würden.

Die Ursachen zu den Hauterkrankungen sind entweder äussere in verschiedener Form an den Organismus herantretende Schädlichkeiten und die durch sie erzeugten Uebel rein locale (idiopathische Hautkrankheiten [Lorry]; Dermatonosen [Fuchs]) oder sie stellen im Organismus selber wurzelnde Momente dar, und die auf der Haut auftretenden Veränderungen bilden nur Begleiterscheinungen allgemeiner Affectionen, Symptome dyscrasischer Zustände (symptomatische Hautkrankheiten [Lorry]; Dermapostasen und Dermexanthesen [Fuchs]).

Unter den in die erste Kategorie zu zählenden schädlichen Potenzen ist in erster Reihe die Wirkung des Klimas und der Temperatur zu erwähnen. Es ist ein sicher constatirtes Factum, dass in südlichen Gegenden, zumal in den Aequatorialstrichen, Hautkrankheiten weit häufiger und in weit intensiveren Formen auftreten als in nördlichen, gemässigten Klimaten (Hirsch); die Jahreszeiten mit den ihnen eigenthümlichen Witterungs- und Temperaturverhältnissen, Hitze ebenso wie Kälte, letztere zumal bei feuchter Witterung, rufen in gleicher Weise Erkrankungen hervor. Ferner müssen wir der Wirkung des Sonnenlichtes gedenken; es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass bei Personen, welche im Sommer viel im Freien verkehren, an den unbedeckten Stellen des Körpers eine Zunahme des Hautpigmentes auftritt, während andererseits bei Personen, die lange Zeit im Dunkeln zubringen, sich eine auffallende Blässe der Haut bemerkbar macht. Auch die Art der Kleidung ist nicht ohne Bedeutung. Am häufigsten jedoch sind die ursächlichen Momente rein mechanischer Natur, wie anhaltender Druck, Stoss, Reiben, Kratzen etc. Auf diesen Ursprung ist namentlich bei gewissen Gewerben eine Anzahl von Ausschlagsformen zurückzuführen, welche bei Bäckern durch das Kneten des Teiges, bei Gewürzkrämern durch das

häufige Handhaben von Gewürzen, bei Schornsteinfegern durch die Einwirkung des Russes entstehen. In einer anderen Reihe von Fällen, und zwar bei Personen, deren Beruf das Manipuliren mit alkalischen Stoffen bedingt, sind die krankhaften Veränderungen auf der Haut auf Einflüsse chemischer Natur zurückzuführen; so entstehen durch die Wirkung von Seifen und Lauge an den Händen und Armen von Wäscherinnen und Seifensiedern Eczeme, Personen, die viel mit Cyankalium umgehen, wie die Vergolder etc., werden von Schrunden und Geschwüren an den Händen, namentlich an den Streckseiten der Gelenke heimgesucht. Viele Fälle von Entzündungsformen der Haut sind auf Einwirkung krankhafter Transsudationsproducte alkalischer Reaction zurückzuführen; so findet man bei Kindern mit wässerig-diarrhoischem Stuhlgang gewöhnlich in der Umgebung des Afters, an den Nates, an der Hinterfläche der Oberschenkel sowie an den Fersen, je nachdem die Entleerungsproducte kürzere oder längere Zeit mit der Haut in Berührung gewesen, bald einfache Erytheme, bald Excoriationen, die bis zur Geschwürsbildung fortschreiten können; bei Frauen erzeugt Leucorrhöe dieselben Erscheinungen an den Labien und bei sehr starker Absonderung auch an den Ober- und Unterschenkeln.

Eine grosse Anzahl von Arzneistoffen, die sehr häufig auf die Haut applicirt werden, rufen Entzündungszustände hervor, die bald intendirt werden, um dadurch reflectorische Wirkungen in entfernteren Organen zu erzielen (p. 24), wie bei den sogenannten Derivantien, bald als unangenehme Nebenwirkungen mit in den Kauf genommen werden müssen. Letzteres tritt nicht selten in den Fällen ein, in welchen die bereits (p. 22) des Näheren erörterte Resorptionsfähigkeit der Haut in Anspruch genommen wird, wie bei den Einreibungen mit grauer Quecksilbersalbe, mit Ungt. Digitalis, Belladonnae etc.; hierher gehören auch die von den Badeärzten als „kritische Ausschläge“ in Anspruch genommenen und als „Badekrätze“ bekannten Eczeme, wie sie durch die meisten Mineralbäder auf der Haut zuweilen hervorgerufen werden. Die Application ableitender Mittel, des Ol. Crotonis, des Mezereum, des Senfes, des Spanischfliegenpflasters, der Brechweinsteinsalbe (Pockensalbe) etc. hat gewisse Reizungszustände der Haut in ihrem Gefolge, die in ihren ersten Stadien als Erytheme auftreten und bei weiterer Wirkung zu Blasen, Pusteln, ja sogar zu Geschwürsbildung führen können. Hieran reiht sich die Klasse der Cauterien, der chemischen wie der physikalischen, die bei ihrer energischen Anwendung häufig umfangreiche Zerstörungen der Haut zur Folge haben und nicht immer in ihrem therapeutischen Erfolge ein genügendes Aequivalent für letztere bieten.

Die letzte Klasse der localen Krankheitserreger wird endlich durch eine Reihe thierischer und pflanzlicher Organismen gebildet, von denen wir die hauptsächlichsten hier zusammenstellen:

A. thierische Parasiten:

1. Pediculi, Läuse, und zwar:
   a) P. capitis, die Kopflaus.
   b) P. vestimenti, die Kleiderlaus.
   c) Phthirius inguinalis, die Filzlaus.
2. Pulex irritans, der gemeine Floh.
3. Pulex penetrans, der Sandfloh.
4. Cimex lectularius, die Bettwanze.
5. Oestrus hominis, die Dasselfliege.
6. Ixodes ricinus, der Holzbock.
7. Leptus autumnalis, die Erntemilbe.
8. Dermanyssus avium, die Vogelmilbe.
9. Sarcoptes scabiei, die Krätzmilbe.
10. Acarus folliculorum (G. Simon), die Haarsackmilbe.

B. pflanzliche Parasiten:

1. Microsporon furfur (Eichstädt) bei Pityriasis versicolor.
2. Achorion Schoenleinii bei Favus.
3. Trichophyton tonsurans, bei Herpes tonsurans und Eczema marginatum.

Auf die verschiedenen Formen der durch diese Parasiten erzeugten Krankheiten werden wir im speciellen Theil zurückkommen.

Die ursächlichen Momente der Hautaffectionen, deren Sitz wir im Organismus selber zu suchen haben, sind unserer Erkenntnis und Beurtheilung bei weitem weniger zugänglich, als es bei den äusseren Veranlassungen der Fall ist. Nur bei zwei bestimmten Klassen von Hauterkrankungen sind wir in Bezug auf ihren Ursprung einigermassen orientirt, nämlich bei den acuten Exanthemen und den Syphiliden. Aber auch von ihnen wissen wir nur, dass sie auf Krankheitsstoffe zurückzuführen sind, welche von aussen her in die Säftemasse des Körpers aufgenommen, neben Erkrankungen anderer Organe stets die gleichen Veränderungen auf der äusseren Haut hervorbringen; indes die eigentliche Materia peccans sowie ihre Beziehung zu den pathologischen Veränderungen sind bisher noch in Dunkel gehüllt. Wir wissen, dass das Masern-, Scharlach-, Pockenexanthem durch ein den einzelnen Krankheiten eigenthümliches specifisches Contagium veranlasst sind, wir wissen, dass dem Exanthem, welches den Ileotyphus gewöhnlich, den Flecktyphus regelmässig, die Cholera zuweilen begleitet, ein bestimmtes

Krankheitsgift zu Grunde liegt, aber wir haben bisher darüber noch keinen sicheren Aufschluss erhalten, ob es sich hierbei um Organismen handelt, wie sie von Klebs, Hallier u. A. in Gestalt von Pilzen gefunden wurden, oder um Körper chemischer Natur, welche letzteren entweder als Krankheitserreger von aussen her in die Säftemasse aufgenommen sein oder die Producte vitaler Vorgänge gewisser im Körper befindlicher Organismen darstellen können.

Ebenso steht es mit den syphilitischen Hautausschlägen, worauf wir am Schluss dieses Buches näher zurückkommen; dagegen scheint sich das Dunkel, welches über eine andere mit der Syphilis manche Analogie darbietende Krankheit, nämlich der Lepra, noch bis vor ganz kurzer Zeit geherrscht hat, vielleicht in nicht allzu ferner Zukunft lichten zu wollen, nachdem die von A. Hansen gemachte Entdeckung von Bacillen in den Geweben Lepröser durch Neisser, Hillairet, Cornil und Suchard Bestätigung gefunden hat.

Bei weitem dunkeler dagegen sind uns in Bezug auf ihre letzten Ursachen die mit gewissen anderen constitutionellen Erkrankungen häufig einhergehenden Veränderungen an der Haut. So beobachten wir bei Diabetes Furunkel und Carbunkel; bei Chlorose Anämie der Haut; Petechien und Ecchymosen treten bei Scorbut und rheumatischen Affectionen (Peliosis rheumatica, acuter Gelenkrheumatismus) auf und bilden das Hauptsymptom des Morbus Werlhofii, die Scrofulose ferner wird häufig von Eczemen, Abscessen, Acne-Eruptionen und Furunkeln sowie von tuberculären Affectionen (Lupus) begleitet. Bei früher muskulösen Personen, welche durch consumptive Erkrankungen in ihrer Ernährung heruntergekommen, in einen Zustand allgemeinen Siechthums verfallen sind, bei Cachexia syphilitica, pulmonalis, scrofulosa, carcinomatosa findet man häufig, abgesehen von der Blässe und Welkheit der Haut, abnorme Pigmentanhäufungen (Chloasmata), sowie jene Form der Seborrhoea sicca, welche man als Pityriasis tabescentium zu bezeichnen pflegt.

Eine nicht geringe Anzahl von Hautaffectionen steht mit Erkrankung anderer Organe des Körpers in Verbindung, wir finden z. B. bei gastrischen Zuständen zuweilen Herpes labialis, zuweilen Roseola; Verschluss der Gallenwege hat icterische Hautfärbung zur Folge. Croupöse Entzündungen der Lunge sind häufig von Herpes labialis oder nasalis, zuweilen, namentlich bei der biliösen Form und bei jugendlichen Individuen von einer zahlreichen Eruption von Acne-Pusteln begleitet (Traube). Bestimmte Anomalien des Gefässsystems sind bald mit Cyanose combinirt (angeborene Defecte des Herzens; Compensationsstörungen bei

Klappenfehlern), bald mit Anämie der Haut (Fettherz). In Fällen, in denen entweder Stauungen im grossen Kreislauf eintreten, durch andauernde, spastische Contraction des Zwerchfells, wie bei klonischen Krampfanfällen, oder in denen der Druck im Aortensystem erhöht ist, wie bei Nephritis, beobachten wir häufig Petechien auf der äusseren Haut. Bei Erkrankungen des uropoëtischen Systems, bei denen durch Behinderung der Harnausscheidung urämische Zustände auftreten, entledigt sich der Organismus des Harnstoffs durch die Haut (Uridrosis). Bei verschiedenen Erkrankungen der Nebennieren, zuweilen aber auch bei vollkommener Integrität derselben findet sich die von Addison zuerst beschriebene Broncefärbung der Haut vor. Gewisse krankhafte sowie physiologische Zustände des weiblichen Genitalapparates zeigen Hautveränderungen, so ist z. B. die Menstruation zuweilen bei ihrer jedesmaligen Wiederkehr bald von Icterus, bald von Acne, bald von Urticaria, von Pityriasis simplex oder Eczemen begleitet, welche zuweilen mit grosser Constanz an denselben Hautpartien auftreten, bei Gravidität finden sich häufig Pigmentanhäufungen (Chloasmata), rothe Flecke, Quaddeln, Eczeme etc.; dieselben Affectionen kommen aber auch bei Erkrankungen der verschiedensten Art von Seiten des Uterus und der Ovarien vor.

Dass gewisse Speisen und Getränke auf die Entstehung von Hautkrankheiten Einfluss haben, ist schon von Lorry beobachtet worden, namentlich bildet hierfür die Urticaria eine ebenso interessante wie in Bezug auf ihre Genese verschieden erklärte Erscheinung. So erzeugt bei gewissen Individuen der Genuss bestimmter Weine, der Erdbeeren, Hummern, Krebse, oder gewisser Fleischsorten, am häufigsten des Schweinefleisches, jedesmal eine Urticaria, während andere Individuen dieselben Gegenstände ohne Nachtheil geniessen können. Habitueller Genuss spirituöser Getränke wird mit Recht für eine der häufigsten Veranlassungen der Acne rosacea gehalten. Eine ganze Reihe von Arzneistoffen endlich erzeugt Hautausschläge, welche man als Arzneiexantheme bezeichnet: Copaivabalsam und Cubeben Roseola, Opiate mitunter Roseola oder Urticaria, Jodkalium sowie Bromkalium pustulöse Exantheme (Acne, Furunkel, Abscesse), von einer grossen Anzahl von Arzneistoffen ferner wissen wir seit neuerer Zeit, dass nach ihrem Gebrauche bei gewissen Personen eine mit Abschuppung einhergehende erythematöse Hautentzündung, bei anderen exsudative Erytheme, Eczeme, Petechien etc. auftreten; nach längerem Gebrauche von Secale cornutum entsteht Brand der Fingerspitzen, nach längerer Anwendung des Argentum nitricum endlich eine Dunkelfärbung der Haut, welche als Argyrosis bezeichnet wird.

Die Arzneiexantheme stellen, wie ich wiederholt dargethan habe.

und im speciellen Theile noch ausführlich erörtern werde, die sich auf der Haut localisirenden Manifestationen einer acuten Diathese dar, und sind von diesem Gesichtspunkte aus von grosser Bedeutung, weil sie beweisen, dass eine abnorme Constitution des Blutes wohl im Stande ist, Erkrankungen des Hautorganes anzuregen, wo eine Prädisposition zu solchen vorhanden ist. Ich will hiermit keineswegs die krasεologischen Anschauungen, wie sie namentlich von Bazin, und zum grössten Theil auch heute noch von der französischen Schule vertreten werden, in ihrem ganzen Umfange adoptiren, ich kann aber andererseits auf Grund meiner Erfahrungen auch denjenigen nicht beistimmen, welche jedem Eczem, jeder Acne, jeder Psoriasis etc. den Charakter eines rein localen Leidens zuschreiben. Ich werde später noch mehrfach Gelegenheit haben den Nachweis zu führen, dass überhaupt durch die Anwesenheit fremder Substanzen im Blute, mag es sich um Arzneimittel oder andere Stoffe handeln, die Haut zu Krankheitsäusserungen angeregt werden kann, und dass es sowohl von der Dauer der Diathese als von der Reizempfänglichkeit der Haut abhängt, ob die Ausschläge einen acuten oder chronischen Verlauf zeigen.

Den Arzneiausschlägen schliessen sich mehrere in Bezug auf ihre Genese ihnen gleichwerthige Gruppen von Ausschlägen an: So beobachten wir bei Pyämie häufig Erytheme, Erysipele, Herpes, Petechien und Ecchymosen, Furunkel, Abscesse, Pusteln und Icterus. Ausschläge verschiedener Art sind mehrfach nach Operationen selbst geringeren Umfanges, nach zufälligen Verletzungen sowie nach Entbindungen unter Umständen beobachtet worden, die es wahrscheinlich machen, dass die Entstehung derartiger Hauterkrankungen auf Resorption von Gewebstrümmern oder Wundsecret zurückzuführen sei, und endlich habe ich jüngst als Analoga aller dieser Affectionen über gewisse Allgemeineruptionen berichtet, die nach der Vaccination zuweilen bei Kindern auftreten, auf die ich an einer späteren Stelle noch näher eingehe.

Die letzte Kategorie aetiologischer Momente stellt die Vererbung dar. Wir haben hier jedoch zwischen zwei ganz verschiedenen Modalitäten zu unterscheiden: in einer Reihe von Fällen nämlich wird die Krankheit selber übertragen, wie wir das von der Syphilis, der Scrofulose, der Lepra wissen und tritt entweder gleich nach der Geburt oder erst nach einem Incubationsstadium hervor, in einer anderen Reihe von Fällen handelt es sich nur wie bei der Psoriasis um die Vererbung einer Krankheitsanlage, einer Reizempfänglichkeit der Haut, wie dies bereits p. 41 erwähnt ist, so dass es zur Erzeugung der Krankheit noch eines bestimmten, veranlassenden Momentes bedarf. Sehr häufig können wir

aber ein solches nicht nachweisen wie bei der Ichthyosis, bei Pigmentmälern, Warzen etc., welche letzteren zuweilen mit ziemlicher Constanz sämmtliche Nachkommen eines Elternpaares als Zeugen legitimer Abstammung zieren. In diesen Fällen müssen wir in Ermangelung einer plausibeln Erklärung uns damit begnügen, die Analogie der Hautkrankheiten mit anderen nicht contagiösen Erkrankungen, wie Psychosen, Hemmungsbildungen etc. sowie mit Vererbungen individueller physiologischer Eigenthümlichkeiten zu constatiren.

In wieweit andere krankhafte oder physiologische Vorgänge im Organismus, wie Rachitis, Dentition etc. zu Alterationen der Haut Veranlassung geben, muss nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse dahingestellt bleiben; denn wenngleich wir beispielsweise bei zahnenden Kindern zuweilen Roseola, Urticaria oder Licheneruptionen antreffen, so ist damit noch keineswegs eine innere Beziehung zwischen beiden mit Sicherheit constatirt, ohne dass sich aber auch andererseits eine solche überhaupt ableugnen lässt.

VI. Therapie der Hautkrankheiten.

Bei der Behandlung der Hautkrankheiten sind wir fast überall — und dies gilt namentlich von den inneren Medicamenten, zum grossen Theil aber auch von den äusserlichen — auf die Empirie angewiesen. Unsere mangelhaften Kenntnisse in Bezug auf die Aetiologie der Hauterkrankungen, das dichte Dunkel, welches auf vielen unserer Mittel in Rücksicht auf ihre physiologische Wirkung lastet, verschulden es, dass wir heute noch auf jenem empirischen Fundamente weiterzubauen genöthigt sind, dessen Wurzeln bis in die früheste Vergangenheit unserer Wissenschaft hinaufreichen.

Einen nicht unbedeutenden Fortschritt dagegen hat die Therapie nach einer anderen Richtung in der Mitte dieses Jahrhunderts erfahren, als die humoralpathologischen Vorstellungen in der Medicin dem Einfluss der Cellularpathologie weichen mussten. Aus jenen Vorstellungen nämlich war die von den ältesten Zeiten bis zu Anfang dieses Jahrhunderts in Geltung gewesene Ueberzeugung hervorgegangen, dass die Hautausschläge gewissermassen Ausflüsse schädlicher in den Säftemassen des Organismus befindlicher Stoffe darstellten, die man gemeinhin als „Acria", „Schärfen" bezeichnete, dass sich der Körper der Haut als Ausscheidungsorganes derselben bediene, und in diesem Vorgange mithin ein Heil-

bestreben der Natur zu erblicken sei. Von diesem Standpunkte aus mussten dann die Hautkrankheiten, wenn auch einerseits als lästige, andererseits doch immerhin nicht allein als günstige, sondern sogar als nothwendige, heilsame Uebel betrachtet werden. Hieraus resultirte dann naturgemäss die Furcht, einen chronischen Ausschlag zu schnell zu „unterdrücken“, für viele Fälle schwer zu beseitigender Affectionen gewiss das leichteste Auskunftsmittel, die Patienten nicht an der ärztlichen Kunst verzweifeln zu lassen; und sowie reiche Erfahrungen existirten, nach denen die Beseitigung lange Zeit hindurch bestandener chronischer Exantheme ernstliche Erkrankungen innerer Organe zum Theil mit tödtlichem Ausgange nach sich zog, so finden wir auch wiederum zahlreiche Beispiele in der früheren Literatur verzeichnet, welche darthun sollen, wie durch ein künstliches Hervorrufen „zurückgetriebener“ Ausschläge jene Affectionen innerer Organe schwanden. Hauptsächlich ist es das Verdienst Hebra's, die Grundlosigkeit jener Vorstellungen praktisch nachgewiesen und damit das ärztliche Publikum von unbegründeter Besorgnis, den Laien aber von manchen lästigen Uebeln befreit zu haben.

Eine grosse Reihe vegetabilischer Stoffe, welche unter dem Namen der „blutreinigenden Arzneimittel“, der „Haematocathartica“, bekannt, in der Dermatologie eine grosse Rolle spielten, verdankten ihre Benennung als Säfte-verbessernde Mittel ebenfalls jener humoralpathologischen Auffassung. Eines besonderen Rufes nach dieser Richtung hin erfreuten sich unter vielen anderen das Cichorium, die Scabiosa, Viola tricolor, Saponaria, Fumaria, Bardana, Dulcamara, die Kräutersäfte, Fieberklee, Lattich, Kresse, Löwenzahn etc. etc., indes die Zeit ist vorüber, in welcher der Glaube an die Wirksamkeit dieser Mittel noch kräftig war, und er bildet selbst in Frankreich, wo er sich am längsten erhalten hatte, heute nur noch eine historische Reminiscenz. Daher lassen auch die von Piffard in allerneuester Zeit unternommenen Versuche das eine oder andere dieser bereits mit Recht vergessenen Mittel zu rehabilitiren, keinen allzugrossen Erfolg erwarten. Vergessen wie jene Mittel sind auch andere, wie der Graphit und das Anthracokali, jener von Weinhold, dieses von Polya gegen Hautkrankheiten einstmals hochgepriesen.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein an dieser Stelle alle in der Dermatologie gebräuchlichen Mittel der Reihe nach aufzuführen, wir werden hierzu bei der Therapie der speciellen Krankheiten Gelegenheit nehmen und wollen hier nur die gebräuchlichsten in ihrer Wirkung und Nebenwirkung sowie ihre Indicationen im Allgemeinen darstellen. Wir müssen aber an dieser Stelle darauf hinweisen, dass es ein Irrthum ist, von welchem

nicht immer nur Anfänger befangen sind, zu glauben, es genüge die Mittel zu kennen und zu wissen, bei welchen Krankheiten sie angewandt werden. Die Hautkrankheiten sind ebenso wenig wie die Erkrankungen innerer Organe constante und zu allen Zeiten ihres Bestehens gleiche Zustände, und ihre Begleiterscheinungen, ihre Complicationen und Ursachen sind so verschieden, dass das beste Mittel in der Hand eines Arztes, der diese Verhältnisse unberücksichtigt lässt, unter Umständen dem Kranken mehr Nachtheil als Nutzen bringt.

Zur erfolgreichen Behandlung der Hautkrankheiten ist es in erster Reihe erforderlich, auf die ursächlichen Momente, soweit sie festzustellen sind, Rücksicht zu nehmen, vorhandene Schädlichkeiten zu beseitigen, neue fern zu halten, vor allen Dingen aber die Aufmerksamkeit auf die allgemeine Constitution und den Zustand der verschiedenen Organe des Körpers zu lenken: kurz alle jene Momente in Rechnung zu ziehen, die, wie wir (p. 41 ff.) gezeigt haben, zur Entstehung von Hautkrankheiten Anlass geben.

Die speciellen Heilmittel sind theils innerliche, theils äusserliche. Unter jenen nehmen die Arsen-, Mercur- und Jodpräparate die erste Stelle ein.

1. Die Arsenpräparate sind seit Anfang dieses Jahrhunderts in der Dermatologie, und zwar zuerst von Girdlestone bei schuppigen Ausschlägen in Anwendung gekommen, und haben ihren Ruf bis heute bewährt. Allerdings hat es auch, wie einerseits überschwengliche Lobredner, andererseits nicht wenig Gegner derselben gegeben, die durch den hohen Grad ihrer Giftigkeit abgeschreckt, ihre Anwendung fürchteten und deshalb auf ihre Heilwirkung lieber verzichteten, als den Organismus schädlichen Einwirkungen preiszugeben. Es erfordert die Anwendung des Arsenik freilich einige Vorsicht, und wodurch er sich hauptsächlich von den meisten anderen innerlichen Arzneimitteln unterscheidet, ist der Umstand, dass sein vollständiger Durchgang durch den Organismus erst nach einem Zeitraum von 12—15 Tagen stattgefunden hat (Orfila), während bei den meisten anderen Stoffen sich die Elimination schon in einem weit kürzeren Zeitraum vollzieht. Dieser Umstand mahnt bei der während der Behandlung vorzunehmenden Steigerung der Arsenikdosen zur Vorsicht, denn da die Aufnahme der Arsenpräparate sehr schnell vor sich geht, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass jede neue Dosis stets noch einen beträchtlichen Bruchtheil von den vorher verabreichten in der Circulation antreffen wird, und auf diese Weise sehr leicht eine Uebersättigung des Organismus eintritt. Dieselbe giebt sich durch charakteristische Intoxicationserscheinungen zu erkennen, nämlich: durch

Conjunctivitis, Gefühl von Zusammenschnüren und Trockenheit im Pharynx, Druck oder Schmerz im Epigastrium und Appetitlosigkeit. Diese Symptome müssen bei ihrem ersten Auftreten unbedingt zum Aussetzen des Medicamentes mahnen, wenn höhere Grade von Intoxicationserscheinungen verhütet werden sollen. Andererseits jedoch verdient hervorgehoben zu werden, dass durch eine allmähliche Steigerung der einzelnen Dosen gewöhnlich eine gewisse Toleranz des Organismus selbst gegen solche Quantitäten erworben wird, die unter anderen Verhältnissen unbedingt tödtlich sind (Arsenophagen). So hat auch Hebra manchen Patienten bei allmählicher Steigerung innerhalb 6 Monaten die enorme Quantität von 12 Gramm Arsenik verabreicht, wobei die höchste tägliche, zuweilen Monate lang ohne Nachtheil verabreichte Gabe 72 Centigramm betrug.

Die verschiedenen Formen, unter denen der Arsenik zur Anwendung gelangt, sind in ihrem therapeutischen Effecte verschieden; zu den wirksamsten gehört nach dem übereinstimmenden Urtheil fast sämmtlicher Beobachter

die Solutio arsenicalis Fowleri, s. Liquor Kali arsenicosi, von einem englischen Arzte, dessen Namen sie führt, (1786) zuerst bereitet. Sie wird dargestellt, indem Kali carbonicum mit Acidum arsenicosum zu je einem Theile mit 40 Theilen Wasser bis zur Auflösung des Arseniks gekocht, und nach Filtration das Ganze bis auf 90 Gewichtstheile mit Wasser verdünnt wird, so dass 90 Tropfen der Lösung 0,05 Gramm arsenigsaures Kali, mithin 9 Tropfen das Maximum der Einzelgabe (0,005 Gramm) enthalten. Sie wird gewöhnlich mit einem aromatischen Wasser (Aqua Menthae piperitae) verdünnt verordnet. Man wendet sie in der Weise an, dass man mit 6 Tropfen täglich beginnend alle 2 Tage um einen Tropfen bis auf 12 steigt, die längere Zeit fortzugebrauchen sind, jedoch unter Umständen noch von 4 zu 4 Tagen um einen Tropfen selbst bis zur Höhe von 20 und 30 vermehrt werden können, um nach eingetretener Wirkung allmählich bis zur ursprünglichen Dosis vermindert zu werden.

Ein Präparat, welches der Fowler'schen Solution in seiner Zusammensetzung und vielleicht auch in seiner Wirkung sehr nahe steht, ist die in Frankreich viel angewandte Solutio arsenicalis Devorgie, die nach folgender Formel zusammengesetzt ist:

Rp. Acidi arsenicosi
Kali carbonici ana 0,1
Aquae destill. 500,0
Spirit. Melissae comp.
Tinct. Coccionellae q. s. ad colorandum.

1 Gramm dieser Lösung enthält 0,0002 Gramm Acid. arsenic. (mithin 25 Gramm derselben = 9 Tropfen der Solut. Fowleri).

In seinen Wirkungen weniger feindselig, aber auch weniger kräftig ist Pearson's Lösung, der Liquor Natri arsenicici. Derselbe besteht aus Natri arsenicici 0,05, Aquae destillatae 30,0. Ich habe in einer Anzahl von Fällen, in denen die Fowler'sche Solution nicht gut vertragen wurde, von diesem Präparat 3mal täglich 15 Tropfen längere Zeit gebrauchen lassen, es jedoch weniger wirksam als jene gefunden. Kleinhans hat sie in noch grösseren Dosen, dreistündlich 20 Tropfen, also 80 Tropfen de die = 0,08 Gramm ohne nachtheiligen Einfluss auf den Gesammtorganismus, aber, wie er angiebt, auch ohne jeden Erfolg verabreicht. Dasselbe berichtet er von der Solutio Ammonii arsenicici von Biett (1 Theil Ammonium arsenicicum in 480 Theilen Wasser gelöst). Das letztere Präparat dürfte sich am wenigsten für therapeutische Zwecke eignen, da es abgesehen von seiner geringen Wirksamkeit den Nachtheil einer leichten Zersetzlichkeit besitzt, und daher sein Arzneigehalt sich nicht genau bestimmen lässt. Bei der allgemein anerkannten Wirksamkeit der Fowler'schen Solution dürfte eine therapeutische Nothwendigkeit für die Pearson'sche und Biett'sche Lösung wohl nach keiner Richtung vorhanden sein, und haben dieselben in der Pharmacopoea germanica auch keine Aufnahme gefunden.

Zwei andere der Pharm. germ. ebenfalls nicht angehörende Präparate, das Jodarsen und die Donovan'sche Lösung sind unter Anderen von Kleinhans bei Hautkrankheiten, namentlich auf scrofulöser Basis beruhenden, wie Eczem, Impetigo, Lupus etc. als besonders wirksam gerühmt worden, während Hebra von der Donovan'schen Lösung, die er in einer Reihe von Psoriasisfällen zur Anwendung brachte, keine besonders zu rühmenden Heileffecte verzeichnet hat. Jedenfalls können die Erfahrungen hierüber noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden, namentlich so lange nicht eine nach den verschiedenen Darstellungsmethoden constante Zusammensetzung des Jodarsen erzielt werden kann. Wir glaubten jedoch diese Präparate deshalb nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, weil die warmen Empfehlungen derselben von Kleinhans jedenfalls zu weiteren Versuchen ermuntern müssen. Was die Darstellung der Donovan'schen Lösung, des Liquor hydrojodatis Arsenici et Hydrargyri betrifft, so ist dieselbe im Laufe der Jahre verschiedentlich modificirt worden; Donovan selber giebt folgende Vorschrift: 0,35 Gramm metallisches Arsen, 0,90 metallisches Quecksilber und 3,0 Gramm Jod werden mit 3,5 Gramm Alcohol so lange verrieben, bis die ursprünglich dunkelbraune Masse trocken und blassroth

geworden ist. Dies Gemenge mit 230,0 Gramm destillirten Wassers einige Minuten lang verrieben, 3,5 Gramm Acidum hydrojodicum (aus 0,12 Jod bereitet) hinzugesetzt und das Ganze einige Minuten gekocht. Sobald die Mischung erkaltet ist, wird sie durch destillirtes Wasser auf 230 Gramm ergänzt und filtrirt. Von dieser Lösung enthalten 4 Gramm:

0,006 Gramm Arsenicum jodatum
0,015 „ Hydrarg. jod.
0,05 „ Jod in Form der Jodwasserstoffsäure.

Wegen der leichten Zersetzlichkeit dieser Solution ist es nicht gestattet, ihr Opiumtinctur oder Morphiumsalze zuzusetzen; da die Tinct. Zingiberis keine chemische Zersetzung herbeiführt, so ist von Donovan folgende Formel vorgeschlagen worden:

Rp. Liq. hydrojod. Arsen. et Hydrarg. 7,0.
Aquae destillatae 100,0.
Syrupi Zingiberis 15,0.
M. divid. in part. aeq, IV.

jeder Theil enthält alsdann 0,003 Gramm Arsen, 0,0075 Gramm Mercur und 0,025 Gramm Jod.

Ein anderes Präparat, das Ferrum arsenicicum oxydulatum, das schwächste aller Arsenikpräparate, zuerst von englischen Aerzten empfohlen, wurde von Biett in Pillen zu 0,003 Gramm 1—2mal täglich verabreicht, indes Duchesne-Duparc wendete weit grössere Dosen, nämlich 0,005 Gramm an, ja Wirkung trat gewöhnlich erst bei 4 bis 15 Pillen täglich ein. Selbst bei jüngeren Kindern begann er mit 0,002 Gramm und konnte bis auf das Dreifache der Dosis steigen. Nicht so günstig lauten die Erfahrungen von Kleinhans in Bezug auf die Toleranz des Organismus gegen dieses Mittel. Er sah schon nach verhältnismässig kleinen Gaben krankhafte Erscheinungen von Seiten des Digestionstractus und des Nervensystems zuweilen mit febrilen Erscheinungen auftreten; in einigen Fällen jedoch wurde es gut vertragen, und es konnte die Dosis von 0,004 Gramm allmählich und nach grösseren Zwischenräumen bis auf 0,03 Gramm gesteigert werden.

In seiner Wirksamkeit die letzten vier Präparate jedenfalls, vielleicht auch die Solut. Fowleri übertreffend, ist das in Wasser schwer lösliche Acidum arsenicosum, welches sich in Form der in Ostindien seit langer Zeit gebräuchlichen sogen. asiatischen Pillen eines guten Rufes erfreut. Sie bestehen aus weissem Arsenik und schwarzem Pfeffer, welchen als Excipiens Gummi arabicum mit der nöthigen Quantität Wasser oder Brodkrume oder endlich irgend ein Extract hinzugefügt wird. Ihr

Arsenikgehalt ist von den Autoren vielfach modificirt worden; die von Rayer und Hebra angewandten sind nach folgender Formel bereitet:

Rp. Acid. arsen. 0,5
Piperis nigri pulv. 4,0
Gummi arab. 10,0
Aq. destill. q. s.
ut f. l. a. pilul. No. 100.

Jede dieser Pillen enthält 0,005 Gramm Acid. arsen., das Maximum der von der Pharmacopoea germanica vorgeschriebenen Einzeldosis. Von diesen Pillen lässt Hebra täglich drei Stück vor dem Mittagessen nehmen, welche jedoch die vorgeschriebene Maximaldosis für den ganzen Tag (0,01 Gramm) erheblich übersteigen. Dass im Laufe der Behandlung die Gabe zu einer solchen Höhe ohne Nachtheil für den Patienten gesteigert werden kann, ist oben (p. 51) bereits angeführt worden, indes dürfte es sich immerhin empfehlen, die Behandlung mit einer Pille täglich zu beginnen und erst nach einigen Tagen zu zwei und dann zu drei Pillen aufzusteigen, welche man längere Zeit hindurch gebrauchen lassen kann; ja, in hartnäckigen Fällen kann man die Zahl der Pillen selbst bis auf 12 pro Dosi steigern und diese Quantität längere Zeit fortgebrauchen lassen.

Fuchs verordnet Arsenik in Verbindung mit Extr. Opii nach folgender Formel:

Rp. Acid. arsen. 0,06
Aq. destill. q. s. ad solut.
Extr. Opii aquos. 0,3
Succ. Liquirit. 7,5.
M. f. pilul. No. 40.

D. s. morgens und abends eine Pille, und alle drei Tage um eine Pille bis auf 5—6 Stück pro Dosi zu steigen.

Man hat auch Arsenik mit Opium und Seife in Pillen verbunden, die etwa nach folgender Formel zu bereiten sind:

Rp. Acid. arsen. 0,06
Opii pur. 0,25
Sapon. med. q. s.
ut f. l. a. pilul. No. 16.

D. s. morgens und abends zwei Stück z. n.

Jede dieser Pillen enthält 0,0035 Gramm Acid. arsen.

In welcher Weise der Arsenik und seine Präparate ihren Einfluss auf die krankhaft veränderte Haut ausüben, vermögen wir nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis noch nicht anzugeben. Daher ist es

auch unmöglich, bestimmte Indicationen nach allgemeinen Gesichtspunkten aufzustellen. Anwendung haben sie wohl bei allen chronischen Hautkrankheiten gefunden, können jedoch nur bei Lichen ruber als sicher wirkende Heilpotenzen betrachtet werden, während ihre Wirksamkeit bei Psoriasis zweifelhaft erscheint. Wenn aber auch ferner mancher günstige Erfolg bei Fällen von Prurigo, Pityriasis, Impetigo, chronischem Eczem, Ichthyosis, Lupus, Elephantiasis, ja selbst von Carcinom in der Literatur verzeichnet steht, so existiren doch bei weitem mehr Fälle gleicher Erkrankungen, in denen sie, wie die tägliche Erfahrung lehrt, ihre Wirkung versagen. Indes immerhin wird es der Mühe werth sein, sie in besonders hartnäckigen Fällen dieser Art ebenfalls zu Hülfe zu nehmen, da ihre vorsichtige Anwendung weder auf den Organismus noch auf den Krankheitsverlauf einen nachtheiligen Einfluss übt.

Aeusserlich ist der Arsenik schon seit den ältesten Zeiten als destruirendes Mittel im Gebrauch, worauf wir bei Besprechung der Aetzmittel zurückkommen werden.

2. Das Quecksilber findet wie die später zu erwähnenden Jodverbindungen hauptsächlich bei den syphilitischen Erkrankungen und zwar am häufigsten in Form der grauen Salbe und des Sublimats Verwendung. Erstere, durch Verreibung von Fett und metallischem Quecksilber bereitet, stellt eigentlich nur eine Emulsion von Quecksilber dar; bei längerem Stehen jedoch bilden sich Fettsäuren in ihr, welche mit dem Metall Verbindungen eingehen, so dass sie alsdann auch fettsaure Quecksilberverbindungen enthält. Bei Einreibungen in die Haut wird sie in den Kreislauf aufgenommen. Die Möglichkeit der Aufnahme des regulinischen Metalles wird von vielen Seiten bestritten, wiewohl sie von guten Experimentatoren (Voit, Overbeck, Oesterlen, J. Neumann) dargethan ist. In Bezug auf ihre methodische Anwendung bei der Syphilis verweisen wir auf das Capitel der letzteren.

Das Emplastrum Hydrargyri, durch Zusammenschmelzen von Quecksilber, Bleipflaster, Terpenthin und Wachs bereitet wird zur örtlichen Application bei syphilitischen Affectionen angewandt, aber auch bei Neubildungen der verschiedensten Art wirkt es, wahrscheinlich durch Anregung eines Reizzustandes, resorptionsbefördernd oder macerirend. Diese seine Wirkung ist häufig bei entzündlichen Neubildungen, callösen Narben, Warzen, Condylomen etc. erprobt worden.

Das Sublimat zeichnet sich durch seine starke Affinität zum Eiweiss aus und macht daher bei seiner Anwendung grosse Vorsicht nothwendig, da es wegen dieser seiner Eigenschaft zu den ätzenden Giften zu rechnen ist. Innerlich wird es am zweckmässigsten in Pillenform

verordnet, da es in Pulverform oder in Solution seines metallischen Geschmackes wegen nicht gut zu nehmen ist. Um seine nachtheiligen Einwirkungen auf den Digestionstractus zu vermeiden, hat v. Bärensprung ein Quecksilberalbuminat nach folgender Vorschrift zur Anwendung gebracht:

Rp. Hydrarg. bichl. corros. 0,1, Ovum unum, Aq. destill. 150,0, Ammon. chlor. 3,0, misce terendo exactissime; filtra. D. s. 2stdl. 1 Essl. voll zu nehmen.

In derselben Absicht ist in neuerer Zeit dem Sublimate die 10 bis 100fache Quantität Chlornatrium zugesetzt worden, wodurch eine chemische Doppelverbindung entsteht, die bei gleicher Resorptionsfähigkeit sich gegen das Eiweiss neutral verhalten soll. Mit der Haut in verdünnter wässeriger oder alkoholischer Solution wiederholt in Berührung gebracht, verursacht es einen Irritationszustand, welcher eine Abstossung der Epidermis zur Folge hat. Daher nimmt man diese Wirkung häufig in denjenigen Fällen in Anspruch, wo es sich darum handelt, eine krankhaft veränderte Epidermis ohne tiefer gehende Läsionen zu entfernen, wie bei abnormen Pigmentanhäufungen, bei der Pityriasis versicolor, ferner bei Prurigo, Pruritus u. a. m. Zu gleichem Zwecke wird auch eine Modification der im Orient als Cosmeticum gebräuchlichen Aqua orientalis (Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0,05, Emuls. Amygd. amar. 300,0, Tr. Benzoës 1,5) bei Acne und anderen chronischen Hautkrankheiten angewandt. Der Liquor Gowlandi enthält statt der Tr. Benzoës Salmiak.

Die vernichtende Wirkung des Sublimats auf pflanzliche und thierische Parasiten (Pediculi, Krätzmilbe) macht es zur Tödtung derselben geeignet. In solchen Fällen wird es in Form von Waschwässern in einer Lösung von 1,5—3,0 auf 500,0 mit oder ohne Zusatz von Alkohol benutzt.

Der Zusatz des Sublimats zu Bädern erfordert Vorsicht und muss je nach der Ausdehnung des Bades und dem Alter des Patienten modificirt werden. Man rechnet auf ein Vollbad für einen Erwachsenen 2,5 bis 10,0 Gramm Sublimat, auf ein Sitzbad $^1/_6$—$^1/_4$, auf ein Fussbad $^1/_{12}$—$^1/_8$, auf ein Handbad $^1/_{24}$—$^1/_{16}$, bei Kindern je nach ihrem Alter $^1/_8$—$^1/_4$—$^1/_2$ dieser Quantität.

Der ätzenden Wirkung des Sublimats werden wir weiter unten gedenken.

Das Calomel (Hydrargyrum chloratum mite) wird nächst dem Sublimat am häufigsten angewandt. Es wird innerlich in Form von Pillen oder Pulvern bei syphilitischen oder scrofulösen Affectionen besonders gern bei Kindern verabreicht und geht trotz seiner Unlöslichkeit

in Wasser doch in die Circulation über. In Bezug auf seine innerliche Anwendung verweisen wir auf das Kapitel über Syphilis; äusserlich wird es als Streupulver sowie in Form von Salben (1 : 5 — 10) verwandt und dient als gelindes Reizmittel für Geschwüre besonders syphilitischer Natur.

In der Aqua phagedaenica nigra, welche als Verbandwasser bei torpiden Geschwüren früher bei weitem beliebter war als gegenwärtig, kommt das Calomel nicht als solches zur Wirkung. Es wird durch Mischen von 1 Theil Calomel und 60 Theilen Kalkwasser hergestellt, wobei sich ein schwarzer aus Quecksilberoxydul bestehender Niederschlag bildet, der ein Umschütteln der Flüssigkeit vor dem jedesmaligen Gebrauche erforderlich macht. Auch in der Lotio nigra (Calomel 4,0, Liquor Kali caustici 2,0 und Wasser 350,0) ist das Calomel in Quecksilberoxydul verwandelt.

Das rothe Quecksilberpräcipitat, als Streupulver und in Salbenform gebräuchlich, schliesst sich in seiner Wirkung ganz an das Calomel an.

Das Hydrargyrum praecipitatum album ist ein in Salbenform (1 : 6) seit Rayer sehr häufig in der Dermatologie angewandtes, aber nur bei wenigen Affectionen wirksames Präparat. Zu letzteren gehören die parasitären Hauterkrankungen, vor allem aber gewisse Formen des Eczem. Die Parasiten-vernichtende Wirkung der Mercurialien im Allgemeinen hat auch der weissen Präcipitatsalbe auf diesem Gebiete einen Wirkungskreis verschafft, indem sie früher häufig gegen Krätze, heute noch zur Vertilgung von Kopf- und Filzläusen gebraucht wird.

Von den übrigen Quecksilberpräparaten mögen hier noch das Hydrargyrum bijodatum rubrum und das Hydrargyrum jodatum flavum Erwähnung finden, von denen wir das erstere bereits als Genossen des Jodarsen in der Donovan'schen Solution kennen gelernt haben. Es lässt sich nicht behaupten, dass ihnen ein besonderer Heileffect eine hervorragende Stelle vor den übrigen Quecksilberpräparaten verschafft hat, indes werden sie häufig gern in denjenigen Fällen verabreicht, wo man ausser auf existirende Hautausschläge, noch auf eine etwa vorhandene scrofulöse Dyscrasie heilend einzuwirken beabsichtigt. In Bezug auf ihre innerliche Anwendung verweisen wir auf das Kapitel die Hautsyphiliden, während sie in ihrer äusserlichen Anwendung (in Salbenform 1 : 15 — 20) entweder als Reizmittel dienen oder als Aetzmittel (bei Lupus, Carcinom nach Carmichael) angewandt werden, worüber wir bei diesen das nähere anführen werden.

Der Zinnober, das Bromquecksilber, das Hydrargyrum

nitricum oxydulatum haben sich nur eines vorübergehenden Interesses bei der Behandlung der Syphilis zu erfreuen gehabt.

Sowohl nach ihrem curativen Effect als nach den toxischen Erscheinungen, welche in ihrem Gefolge auftreten können, und auf die wir bei der Therapie der syphilitischen Hautaffectionen näher eingehen werden, lassen sich die Quecksilberpräparate in milder und in heftiger wirkende Verbindungen eintheilen. Zu den ersteren gehören von den uns hier interessirenden Präparaten das fein vertheilte metallische Quecksilber (Unguentum Hydrargyri cinereum), das Calomel, das gelbe Quecksilberjodür, zu den letzteren das Sublimat und das rothe Quecksilberjodid: jene Kategorie umfasst die unlöslichen Präparate, diese die löslichen, so dass mithin in dem Grade der Löslichkeit ein Massstab für die Wirkung der einzelnen Stoffe gegeben zu sein scheint.

3. Das Jod, zuerst 1822 von Formey, Brera, Lugol, sodann von Richoud und Eusebius de Salle als äusserliches Medicament in den Arzneischatz eingeführt, hat sich seit Cullerier, noch mehr aber durch die eingehenden Untersuchungen von Wallace (1836), die es in Form des Jodkaliums anwandten, einen verdienten Ruf in der Therapie erworben, nachdem kurz zuvor von Ricord das Jodeisen als Antisyphiliticum bei anämischen Personen erprobt war.

Von den Jodpräparaten haben wir bereits das Jodarsen und Jodquecksilber (p. 52. 57) erwähnt, von den übrigen interessiren uns hier das Jodkalium, die Jodtinctur und das Jodoform.

Das Jodkalium in Wasser gelöst, besitzt die Fähigkeit auch Jod aufzulösen, wodurch eine unter dem Namen der Lugol'schen Solution bekannte gelb gefärbte Flüssigkeit entsteht, welche wahrscheinlich als eine Polyjodverbindung des Kalium aufzufassen ist (Husemann). Die von Lugol angegebenen Formeln lauten:

Rp. Jodi puri 0,05	Rp. Jodi puri 15,0
Kalii jod. 0,1	Kalii jod. 30,0
Aq. destill. 250,0.	Aq. destill. 1200,0.
M. d. s. Zum inneren Gebrauch.	M. d. s. Zu Bädern zuzusetzen.

Der Gehalt an Jod wie an Jodkalium kann in beiden Solutionen noch erhöht werden, indes da diese Lösung ätzende Eigenschaften besitzt, muss besonders bei der zum innerlichen Gebrauche bestimmten mit grosser Vorsicht verfahren werden. Von der zweiten Solution wird je nach dem beabsichtigten Jodgehalt des Bades eine grössere oder geringere Quantität demselben zugesetzt; jedoch dürfte das ganze Quantum das höchste Mass des Zulässigen bezeichnen, da eine stärkere Lösung

(etwa Jod 15,0, Jodkalium 30,0 auf 200,0 Wasser) die Haut zu röthen beginnt, und eine noch stärkere (etwa Jod 25,0, Jodkalium 50,0 auf 50,0 Wasser) der Flüssigkeit eine ätzende Eigenschaft verleiht, welche von Lugol bei Lupus etc. zur Anwendung gezogen worden ist. Max Richter's caustische Jodglycerinlösung, ebenfalls bei Lupus und Geschwüren mit callösen Rändern und syphilitischen Ulcerationen empfohlen, besteht aus je 5 Th. Jod und Jodkalium und 10 Th. Glycerin.

Zum innerlichen Gebrauche reicht in den meisten Fällen Jodkalium ohne Zusatz von Jod aus und wird entweder in Pillenform oder in wässeriger Lösung verordnet. Eine andere Form stellt Ricord's Syrupus Kalii jodati dar, der aus 2,0 Gramm Kalium jod. und 200,0 Gramm Syrupus Aurant. Cort. besteht. Bei scrofulösen und phthisischen mit Syphilis behafteten Individuen ist von v. Sigmund eine Auflösung von Jod (0,06) in Leberthran (30,0) empfohlen worden, von dem abends 1—2 Theelöffel voll genommen werden. In Salbenform wird das Jodkalium im Verhältnis von 1—3 : 25 mit oder ohne Zusatz von reinem Jod verwandt.

Die Jodtinctur hat ihren hauptsächlichsten Wirkungskreis fast nur noch als äusserliches Arzneimittel, obwohl auch ihre innerliche Anwendung z. B. von Zeissl gegen Syphilis noch immer geübt wird. Die derivatorische Wirkung der Tinctur bei Entzündung innerer Organe und Anschwellung von Drüsen ist für den Dermatologen von geringerem Interesse, indes ist sie auch bei Condylomen, Lupus, atonischen Geschwüren, Hospitalbrand, Erysipelas, sowie bei Frostbeulen angewandt worden.

Das Jodoform, eine gelbe krystallinische Masse von blätterigem Gefüge, die in Wasser und Alkalien gar nicht, sondern nur in Alkohol löslich ist, wurde von Bouchardat wegen seines hohen (90 pCt. betragenden) Jodgehaltes für alle diejenigen Fälle empfohlen, in denen das Jod als Heilagens eine Rolle spielt. Indes ist seine Wirkung von der des Jod verschieden, indem es zunächst nicht die reizenden Eigenschaften, dann aber auch selbst bei längerem inneren Gebrauche nicht die später zu erwähnenden nachtheiligen Nebenwirkungen desselben besitzt. Es wird innerlich zu 0,02—0,2 Gramm in Pillen, Pulvern oder Solutionen verabreicht, am häufigsten aber kommt es als äusserliches Medicament in Salben (1 : 10 — 15) oder in alkoholischer oder ätherischer Lösung zur Anwendung. In ersterer Form ist es von Kleinhans nach dem Vorgange französischer und englischer Aerzte gegen Psoriasis, Lichen, Prurigo und Impetigo mit sehr gutem Erfolge verordnet worden, seine hauptsächlichste Verwendung aber hat es in neuerer Zeit als Verbandmittel

bei Wunden und Geschwüren, namentlich bei syphilitischen Geschwüren und schmerzhaften Ulcerationen gefunden. Was seiner ausgedehnten Anwendung jedoch hindernd im Wege steht, ist sein hoher Preis und sein penetranter Geruch, der für den Patienten oft zum Verräther seiner geheimen Leiden wird. Der als Desodorans empfohlene Perubalsam thut in dieser Beziehung allerdings seine Schuldigkeit, jedoch nicht ohne das Jodoform zu zersetzen und dadurch seine Wirksamkeit zu beeinträchtigen.

Bei längerem Gebrauch der Jodpräparate, mit Ausnahme des Jodoform, treten bestimmte toxische Erscheinungen auf, die bei der Therapie der Hautsyphiliden Erwähnung finden werden.

B. Unter den Mitteln, welche ausschliesslich oder hauptsächlich als Topica Verwendung finden, hat das Wasser zu allen Zeiten in der Therapie der Hautkrankheiten eine bedeutende Rolle gespielt. Wir benutzen es entweder in Form von Umschlägen, von nassen Einwickelungen oder Bädern.

Kalte Ueberschläge sind bei heftigen acuten Entzündungen der Haut von gutem Erfolge. In solchen Fällen werden in kaltes Wasser getauchte, mehrmals zusammengefaltete Compressen, nachdem sie ordentlich ausgedrückt worden sind, auf die leidende Stelle gelegt und in kurzen Zwischenräumen gewechselt. Um dem Wasser den höchsten Grad der Kälte zu verleihen, und es längere Zeit auf seiner niedrigsten Temperatur zu erhalten, muss sich stets Eis in demselben befinden, oder soll die Application sich nur auf kleine Hautpartien erstrecken, so empfiehlt es sich, das letztere in natura in einer fest geschlossenen Schweine- oder Gummiblase aufzulegen. Es ist zweckmässig, diese Behälter mit einem leinenen Tuche zu überdecken, weil die in jedem bewohnten Raume vorhandenen Wasserdämpfe sich auf denselben niederschlagen, das Lager oder die Kleider des Patienten durchnässen und hierdurch zu Katarrhen Veranlassung geben. Aus diesem Grunde müssen auch die nassen Compressen vor dem jedesmaligen Auflegen soweit ausgedrückt werden, dass das Wasser von ihnen nicht herabtropft. — Handelt es sich darum, eine Maceration der Epidermis zu erzielen, so muss das Wasser erwärmt längere Zeit mit der Haut in Berührung bleiben. Zu diesem Zwecke wird eine mit warmem Wasser getränkte Compresse auf den leidenden Theil gelegt und mit einem Stoff bedeckt, der das Verdunsten des Wassers verhindert. Hierzu eignen sich Watte oder wollene Stoffe, die jedoch nur in ziemlich dicker Lage diesen Zweck erfüllen, und dadurch gewöhnlich den Patienten an das Zimmer fesseln. Zweckmässiger sind daher in dieser Beziehung Wachstaffet, Guttapercha-Papier oder mit Gummi über-

zogene Leinwand, wie sie zu wasserdichten Unterlagen in den chirurgischen und gynäkologischen Anstalten gebraucht werden. Durch diese Art der Application wird nicht allein auf die oberste Schicht der Haut, auf die Epidermis, eingewirkt, es wird vielmehr gleichzeitig eine lebhaftere Circulation in der Cutis des betreffenden Theiles angeregt, und dadurch die Resorption von Exsudaten ermöglicht. Daher ist diese Anwendungsweise des Wassers bei jenen Hautkrankheiten indicirt, bei welchen dessen macerirende oder irritirende Wirkung erwünscht ist, also in den Fällen, in welchen es sich um Entfernung aufgelagerter Epidermismassen handelt (Psoriasis, Lichen, Eczema rubrum, Ichthyosis etc.) oder wo man bei trockener, hypertrophischer Epidermis und Verdickung der Cutis gleichzeitig erstere erweichen und letztere reizen will (bei alten Eczemen etc.).

Diese Art der Wasserapplication kann naturgemäss nur auf einzelnen Stellen der Haut Anwendung finden; handelt es sich darum auf die gesammte Hautoberfläche in der erwähnten Weise einzuwirken (bei ausgebreiteten Eczemen oder Psoriasis), so wird man zu den Priesnitz'schen Einwickelungen schreiten. Vincenz Priesnitz, Gründer der Wasserheilanstalt zu Gräfenberg, hat verschiedene Methoden der Wasserbehandlung chronischer Krankheiten eingeschlagen, und die nach ihm benannten Einwickelungen sind später von ihm selber modificirt worden; für die Zwecke der Dermatologie ist die folgende am zweckmässigsten: Quer über eine mit einer wasserdichten Unterlage bedeckte Matratze oder einen Strohsack wird am Kopf- und Fussende je ein der Länge nach zusammengefaltetes Handtuch gelegt, darüber eine oder zwei dichte wollene Decken, die den Körper des Einzuwickelnden an Länge übertreffen, und auf diese ein in Wasser getauchtes und gut ausgerungenes Bettlaken. Auf dasselbe legt sich der entkleidete Patient; er erhält eine Urinflasche zwischen die Beine und wird derart in das Bettlaken gehüllt, dass nur Augen, Nase und Mund frei bleiben. Hierauf werden die darunter liegenden wollenen Decken in gleicher Weise über seinen Körper zusammengeschlagen und endlich die Handtücher darum gebunden. Unter dieser festen Umhüllung tritt alsbald ein Gefühl von Wärme und ein reichlicher Schweissausbruch ein, welcher drei bis vier Stunden lang unterhalten und durch häufiges Verabreichen von Wasser gefördert werden kann. Nach Verlauf dieser Zeit bringt man den Kranken in die Nähe einer mit kaltem Wasser gefüllten Wanne, lüftet die Handtücher, entfernt die Decken und das Laken, und weist den Kranken an, sich schnell in die Wanne zu stürzen, wo er seinen Körper selber frottiren muss. Sodann wird er unter einem Douche-Apparat, oder wo solcher fehlt,

mittels einer Giesskanne irrigirt und mit einem trockenen Laken abgerieben.

Bleibt eine Person 2—3 Stunden in einer solchen Einwickelung liegen, so tritt eine so profuse Schweisssecretion ein, dass nicht allein die umhüllenden Decken, sondern auch die Matratze von Wasser vollkommen durchtränkt werden. Der Hauptantheil des therapeutischen Effectes ist dieser vermehrten Schweisssecretion (p. 26) zuzuschreiben, die in Folge der durch die Einwickelung bedingten Wärmeretention zu Stande kommt. Daher brauchen wir, wo es uns darauf ankommt, an beschränkten Stellen einen gleichen Effect zu erreichen, dieselbe nur mit einem impermeabelen Stoff dicht zu umhüllen, und hierzu eignen sich am besten Gummibinden oder Guttaperchaleinewand, die je nachdem in Form von Handschuhen etc. von den Patienten ununterbrochen längere Zeit getragen werden.

In Form von Bädern wird das Wasser entweder als solches oder als Träger gewisser medicamentöser Stoffe benutzt, welche man mit der Körperoberfläche in Berührung bringen will. Als solche Stoffe haben wir bereits gewisse Quecksilberverbindungen und Jodpräparate erwähnt; wir werden weiterhin in dieser Beziehung noch der Alkalien gedenken, unter welchen die Seife, Pottasche, Soda eine grosse Rolle spielen, ferner der mineralischen Säuren, der Adstringentien, wie Alaun, Eichenrinde und endlich des Schwefels; ausserdem werden häufig gewisse schleimige Substanzen dem Bade zugesetzt, am häufigsten Leinsamenabkochungen, Kleie, Gelatine, Stärke. Die Temperatur der Bäder ist verschieden je nach der Wirkung, welche man erzielen will, sie schwankt zwischen 15 und 30° R., und ebenso variirt ihre Dauer. Im Allgemeinen lässt sich die Wirkung der kalten Bäder dahin definiren, dass sie den Tonus der Haut und ihrer Gefässe erhöhen, während die warmen Bäder die Gewebe erschlaffen, den Zufluss von Blut zur Körperoberfläche vermehren und von derselben die ihr auflagernden Producte der Secretion sowie die durch die physiologischen Vorgänge aus ihrer organischen Continuität getrennten Epidermiszellen entfernen. Ebenso wirken sie auch auf die pathologisch veränderte Haut, indem sie die krankhaft vermehrte Epidermis auflockern, und bei längerer Einwirkung maceriren, sowie Entzündungsproducte, abgestorbene Gewebstheile und Aehnliches eliminiren. Die von Hebra in die Dermatotherapie eingeführten permanenten Wasserbäder erfüllen diesen Zweck am vollkommensten und die von ihm namentlich bei Psoriasis und Variola durch dieselben erzielten Erfolge würden sicherlich zu einer allgemeineren Anwendung auffordern, wäre der hierzu erforderliche Apparat nicht zu kostspielig und die Methode für die Privatbehandlung immer leicht durch-

zuführen. Der hierzu erforderliche Apparat kann jedoch durch eine einfache Einrichtung in folgender Weise ersetzt werden: Auf dem Boden einer auf Stühlen oder Bänken stehenden Badewanne werden wollene Decken oder eine Matratze und auf dieselbe am Kopfende der Wanne zur Stütze des Kopfes weich gepolsterte Kissen gelegt. Darüber wird ein Laken gebreitet, dessen Enden am oberen Rande der Wanne befestigt werden. Auf dieses legt sich der Patient und wird mit demselben allmählich unter Wasser gesetzt, das auf 28 ⁰ R. erwärmt, im Uebrigen nach dem Gefühl des Patienten kälter oder wärmer gemacht werden kann. Das Laken dient dazu den Patienten nach Bedürfnis aus dem Bade zu heben. Ist das Wasser verunreinigt oder abgekühlt, so muss es durch frisches, erwärmtes ersetzt werden; der Zufluss kann mittels Einfüllens geschehen, während der Abfluss sich durch eine heberartige Vorrichtung leicht bewerkstelligen lässt. Es wird nämlich eine mit Wasser gefüllte Kautschukröhre an beiden Enden mit dem Finger verschlossen, das eine Ende auf den Boden der Wanne gelegt, während das andere über dieselbe hinausragt und in ein darunter stehendes Gefäss herabhängt. Dieser Schenkel muss natürlich so lang sein, dass die Ausflussöffnung sich stets unter der Wasseroberfläche in der Wanne befindet, denn nur in diesem Falle kann nach den bekannten hydrostatischen Gesetzen ein Ausfluss stattfinden. Ausser bei den genannten Krankheiten sind die permanenten Bäder von Hebra bei Pemphigus, gangränösen Geschwüren, Decubitus sowie bei Verbrennungen und Bubonen, um einen Abschluss der Luft zu bewirken, wochen-, ja monatelang (bis zu 9 Monaten) ohne Unterbrechung Tag und Nacht ohne Nachtheil für den Allgemeinzustand und mit dem günstigsten Erfolge in Bezug auf das Hautleiden in Anwendung gezogen worden.

In ihrer Wirkung schliessen sich die Dampfbäder den gewöhnlichen Wasserbädern an; sie eignen sich hauptsächlich für diejenigen Fälle, wo, wie am behaarten Kopfe, ein Eindringen des Wassers nicht leicht möglich ist, und werden gewöhnlich als Vorbereitung für die darauf folgende Anwendung der Douchebäder gebraucht.

Bei den Douchebädern wird Wasser in fein vertheilten Partikelchen aus einer gewissen Höhe auf den Körper ergossen. Dies geschieht mittels Brausen, die mit möglichst feinen Löchern durchbohrt sein sollen, einen Durchmesser von etwa 35 Centimeter besitzen müssen und nicht höher als 30 Centimeter über dem Kopfe des Kranken angebracht sein dürfen. Um das Eindringen des Wassers in Nase und Mund zu verhindern, bedeckt der Kranke diese Gesichtstheile, bevor er unter die Brause tritt, durch beide mit den Fingerspitzen aneinander gelegte Hände in der

Weise, dass die Zeigefinger auf den Seitentheilen der Nase anliegen. Die Dauer der Douchebäder ist auf 5—15 Minuten zu bemessen; die Zeit für dieselben ist so einzurichten, dass der Kranke unmittelbar darauf sich einige Zeit im Freien bewegen kann.

Im allgemeinen eignet sich für die Haut am besten destillirtes Wasser sowie Fluss- und Regenwasser, weil diese am wenigsten Salze gelöst enthalten; wo die Beschaffung derselben jedoch schwierig oder unmöglich ist, empfiehlt es sich, das Brunnenwasser zuvor abzukochen, wodurch ein Theil des Salzgehaltes verloren geht.

Die Heilwirkung des Wassers auf die Haut wird häufig durch unangenehme Nebenwirkungen getrübt, durch welche eine weitere Anwendung desselben contraindicirt wird. Derartige schädliche Einwirkungen zeigen sich häufig schon auf der gesunden Körperdecke. Bei Individuen, die durch ihren Beruf zum Manipuliren mit Wasser genöthigt sind (Wäscherinnen, Badediener etc.) finden sich Eczeme der Hände und Vorderarme, bei fortgesetzten Abreibungen, nassen Einwickelungen, Douchen kommt es früher oder später zu einer dauernden Röthe der Haut, zu Pruritus, zur Bildung von Knötchen und Furunkeln, die sich zu Pusteln und Abscessen umgestalten; durch dauernde Anwendung nasser Umschläge zum Auftreten von Eczema marginatum. Diese Wirkungen treten in gleicher Weise auf, mag kaltes oder warmes Wasser zur Verwendung kommen, so dass hier weniger die Temperatur als vielmehr die irritirende und macerirende Wirkung des Wassers selber in Rechnung kommt. Daher muss man mit der Wasserapplication besonders bei denjenigen Hautkrankheiten mit besonderer Vorsicht verfahren, die mit acuter Schwellung und seröser Infiltration verbunden sind, oder wo die Hornschicht der Epidermis krankhafterweise oder durch therapeutische Eingriffe (wie nach dem Gebrauch von Seife oder irritirenden Substanzen) verdünnt oder zerstört ist.

Nächst dem Wasser spielen die Alkalien bei der Behandlung der Hautkrankheiten eine grosse Rolle, und unter ihnen nimmt die Seife die erste Stelle ein. Schon von Samuel Hafenreffer bei Krätze im Gebrauch, fand sie zuerst in Frankreich als äusserliches Medicament methodisch Verwendung. Sie wurde von v. Veiel in Deutschland eingeführt und von Hebra als eines der schätzbarsten Mittel gegen Hautkrankheiten erprobt. Wie die Alkalien im Allgemeinen, so bewirkt sie ganz besonders eine schnelle Abstossung der Epidermis, was sowohl durch die mechanische Einwirkung (durch die Reibung, die mit ihrer Application verbunden wird) als auch durch ihre chemische Action erreicht wird. Bei fortgesetzter Application wirkt sie auf die tiefer liegenden Theile der

Cutis ein und vermag, allerdings erst bei längerer Anwendung, Exsudate des Corium zum Schwinden zu bringen. Daher wird sie bei Prurigo, Psoriasis, Ichthyosis, Eczem, Lupus, Pityriasis, Herpes tonsurans etc. entweder allein in Gebrauch gezogen, oder in Verbindung mit anderen Substanzen wie bei Scabies mit Schwefel etc.

Die Wirkung der Seife hängt wesentlich von ihrer chemischen Constitution ab, und in dieser Beziehung verdient die (weiche) Kaliseife (grüne Schmierseife) vor der (festen) Natronseife bei Weitem den Vorzug, ausserdem eignet sich die erstere wegen ihrer Salbenconsistenz weit mehr zur Anwendung auf die Haut als diese. Aber auch der Werth der Schmierseife ist von verschiedenen Umständen abhängig, die sich theils auf das Material, aus welchem sie gewonnen wird, theils auf die Methode ihrer Darstellung beziehen. Die im Handel vorkommende in grossem Massstabe bereitete Schmierseife wird gewöhnlich aus den schlechtesten Fettsorten, selbst aus Thran und thierischen fetten Abfällen bereitet und enthält häufig einen Ueberschuss von Alkali, während andererseits der Verseifungsprocess nicht gleichmässig durchgeführt ist. Die Ansprüche, welche Hebra an eine gute Schmierseife stellt, sind folgende: sie muss von mehr als Syrupsdicke sein, auf der Zunge scharf alkalisch schmecken, eine olivengrüne oder braune Farbe und keinen ranzigen Geschmack besitzen, ferner beim Zerreiben zwischen den Fingern keine sandigen Bestandtheile zeigen und in Alkohol ohne bedeutenden Rückstand löslich sein.

Die von Pfeuffer (1833) beschriebene und von ihm bei Scabies geübte methodische Anwendung der grünen Schmierseife besteht darin, dass der ganze Körper des Patienten mit Ausnahme des Gesichtes, des behaarten Kopfes und der Geschlechtstheile 7 Tage lang morgens und abends mit grüner Seife bestrichen wird; an den beiden ersten Tagen werden zu jeder Einreibung 100—200 Gramm, an den drei folgenden 50—100 und an den beiden letzten 16—30 Gramm gebraucht, und zwar werden vom dritten Tage ab nur diejenigen Stellen bestrichen, an welchen sich noch Spuren der Erkrankung zeigen. Die Wirkung der Seife, welche durch den Aufenthalt des Kranken im Bette eines auf 18—20° R. erwärmten Zimmers unterstützt wird, zeigt sich in einer alsbald vorübergehenden Entzündung der Haut mit nachfolgender Abstossung der Epidermis, welche bei der sogenannten englischen Methode der Behandlung der Krätze, wie sie von Vezin modificirt worden ist, durch Einwickelung in wollene Decken unterstützt wird. Diese Combination der Seifeneinschmierung mit Einwickelungen lässt sich auch in denjenigen Fällen anwenden, wo eine Maceration resp. Abstossung von Epidermis erstrebt

wird, so namentlich bei der Psoriasis. Man lässt auf der ganzen Körperoberfläche, so weit sie erkrankt ist, die Seife mit einem wollenen Lappen verreiben, wobei ganz besonders die am stärksten afficirten Stellen bedacht werden. Um die Schmerzhaftigkeit dieser Behandlung zu mindern, wird bei jeder Einreibung immer nur ein bestimmter Bezirk besonders kräftig, bei Psoriasis sogar bis zum Eintritt leichter Blutungen behandelt und diese Procedur 6—8 Tage lang fortgesetzt. Unmittelbar nach jeder täglich zu wiederholenden Einreibung wird der Kranke in wollene Decken gehüllt, welche er erst 3—4 Tage nach Beendigung der Behandlung verlassen darf, nachdem eine ausgedehnte Abstossung der Epidermis eingetreten ist. Erst dann ist es gestattet, ein Bad zu nehmen und die Wäsche zu wechseln.

Ist mit einem einmaligen derartigen Cyclus der erwünschte Heilerfolg noch nicht erreicht, so wird er in ganz derselben Weise nach Verlauf weniger Tage zum zweiten- und drittenmale, überhaupt so oft wiederholt, bis die Beseitigung der betreffenden Krankheitserscheinungen gelungen ist. J. Neumann empfiehlt Einreibungen in den ersten 6 Tagen zweimal täglich vorzunehmen, am 7., 8. und 9. Tage nur einmal. Während dieser ganzen Zeit bleibt der Patient in wollene Decken gehüllt, welche er erst am 14. Tage verlässt, um ein warmes Bad zu nehmen.

Bei weniger ausgedehnten Erkrankungen wird die Seife nur an den afficirten Stellen täglich 1—2mal und zwar mindestens 5 Minuten lang kräftig eingerieben, ohne dass damit Einwickelungen in wollene Decken vorgenommen werden; bei der Verreibung empfiehlt es sich, den wollenen L ppen öfter in laues Wasser zu tauchen, um eine innigere Berührung der Seife mit der Haut zu ermöglichen. Bei ganz umschriebenen Erkrankungen kann die Seife auch nur nach Art eines Pflasters messerrückendick auf einen wollenen Lappen gestrichen applicirt werden.

Eine Auflösung der Schmierseife in Alkohol (und zwar 2 Seife in 1 Alkohol) von Hebra als Spiritus saponatus kalinus bezeichnet, stellt ein sehr zweckmässiges Präparat dar, und eignet sich ganz besonders zur Anwendung an denjenigen Körperstellen, an denen, wie am behaarten Kopfe die Anwendung der Seife in Substanz Schwierigkeiten bietet.

Zur Unterstützung ihrer Wirkung werden der Seife zuweilen noch andere Stoffe, namentlich Schwefel und Theer, zugesetzt. In Bezug auf die näheren Zusammensetzungen derartiger Salben verweisen wir auf das Kapitel über die Krätze.

Eine grosse Anzahl medicamentöser (gewöhnlich Natron-) Seifen enthalten Stoffe wie Theer, Kreosot, Schwefel, Jodkalium etc. Ueber die therapeutischen Effecte derselben darf man sich bei ihren Verordnungen

nicht denjenigen Illusionen hingeben, welche den Erfindern derselben bei ihrer Darstellung vorgeschwebt haben. Soll ein Körper, zumal die Seife, einen Heileffect auf der Haut ausüben, so genügt nicht eine so vorübergehende, selbst häufig wiederholte Anwendung desselben, wie es bei diesen Seifen in ihrer grossen Mehrzahl der Fall ist, sondern es ist ein fortgesetzter Contact mit der Hautoberfläche hierzu erforderlich. Vollends bei denjenigen Seifen, bei deren Wirkung auf Resorption des specifischen Bestandtheils durch die Haut gerechnet wird, muss der Erfolg jedenfalls hinter den Erwartungen zurückstehen, da die Aufnahme durch die Haut, wie oben bereits (p. 23) erwähnt, wenn überhaupt, doch nur in überaus geringem Massstabe stattfindet, und die Verbindung dieser Mittel mit Seife keine wesentlichen Veränderungen in diese Verhältnisse hineinträgt. Nur drei medicamentöse Seifen können wir als ihren Zweck erfüllend bezeichnen, nämlich die von Hebra dargestellte Bimsteinseife (1 Theil Bimstein und 2 Theile geschabte Seife mit einander gemengt) und die nach Auspitz's Angabe bereiteten Bimstein-, Kreosot- und Storaxseifen, welche wegen ihrer localen Wirkung auf die Krätzmilbe sich für die Behandlung der Krätze erfolgreich verwenden lassen. Die Bimstein-Kreosot-Seife scheint ausserdem ein sehr geeignetes Präparat für alle diejenigen Fälle darzustellen, in denen, wie bei Eczem, Psoriasis, Prurigo etc. die grüne Schmierseife Verwendung findet. (Vergl. hierüber die vortreffliche Monographie von Auspitz, die Seife und ihre Wirkung etc. Wien 1867, pag. 91 ff.)

Von den übrigen Alkalien, die in ihrer Wirkung stärker als die Seife sind, im Uebrigen aber sich derselben analog verhalten, erwähnen wir das Kali causticum, Kali carbonicum, Natron carbonicum. Sie werden als Zusätze zu Waschwässern und Bädern benutzt.

Seit alten Zeiten erfreut sich der Schwefel in der Dermatologie eines guten Rufes und hat besonders bei der Therapie der Krätze schon lange eine bedeutende Rolle gespielt. Er ist ein wesentlicher Bestandtheil einer grossen Anzahl von Krätzsalben, die wir an späterer Stelle aufführen werden; einen unbestreitbaren Werth hat er ferner bei der Psoriasis, Acne rosacea in ihrem ersten Stadium, bei der Acne disseminata und Sycosis, vor allem aber bei der Prurigo. Sehr zweifelhaft ist seine Bedeutung für die Heilung der Eczeme, bei denen er zuvor in hohem Ansehen stand; seine Indication bei dieser Erkrankung beschränkt sich nur auf diejenigen Fälle, in denen sich das Eczem zu einer Prurigo hinzugesellt (s. d.).

Auch vom Schwefel gilt, was wir von der Seife bereits angedeutet haben, nämlich dass eine vorübergehende, wenn auch oft wiederholte

Application desselben niemals zum Ziele führt, dass sich vielmehr ein Erfolg nur an eine andauernde Einwirkung auf die erkrankte Haut knüpfen kann, wie dies bei den Schwefelsalben, Schwefelseifen und künstlichen Schwefelbädern ermöglicht wird, während die schwefelhaltigen Waschwässer wie das Kummerfeld'sche u. A. die Hoffnungen, welche in sie gewöhnlich gesetzt werden, am wenigsten erfüllen. Auch die natürlichen Schwefelthermen, wie Aachen, Baden bei Wien, Eilsen, Naundorf, Weilbach, Aix, Bagnère, Eaux Bonnes, Eaux Chaudes, Gréoulx, Schinznach und Baden in der Schweiz können wegen ihres verhältnismässig geringen Schwefelgehaltes keine specifischen Wirkungen auf das Hautorgan entfalten. Bei den künstlichen Schwefelbädern dagegen hat man die Bestimmung der Quantität in der Hand, sie werden durch Zusatz von Kalium sulfuratum ad balneum (50,0—200,0) hergestellt, welchem man, wenn eine stärkere Entwickelung von Schwefelwasserstoff beabsichtigt wird, 15,0—25,0 Acid. sulfur. crud. hinzufügt. In derselben Weise bedient man sich auch des Calcium sulfuratum entweder allein oder zugleich mit Acid. hydrochlor. in denselben Quantitäten wie oben.

Eine von Hebra bei Psoriasis angewandte Solution ist die Solutio Calcii oxysulfurati, welche nach ihrem ersten Darsteller, der sie zur Behandlung der Krätze einführte, auch als Solutio Vlemingkx bezeichnet wird. Sie wird nach der von Schneider in Wien modificirten Methode dargestellt, indem 1 Theil gebrannter Kalk und 2 Theile Schwefel mit 20 Theilen Wasser bis auf 12 Gewichtstheile eingekocht und nach dem Erkalten filtrirt werden. Auch diese stark nach Schwefelwasserstoff riechende Flüssigkeit kann zur Darstellung von Schwefelbädern benutzt werden (60,0—120,0 Gramm pro balneo).

Bei der Anwendung der Schwefelpräparate muss in Erwägung gezogen werden, dass dieselben nicht allein auf die erkrankte, sondern auch auf die gesunde Haut einen nicht zu unterschätzenden Reiz ausüben, und dass sie daher bei jenen acuten Erkrankungen der allgemeinen Körperdecke, welche mit starken Entzündungen auftreten (Eczem), nicht von günstiger Wirkung sind.

Die Theerpräparate gehören zu den geschätztesten Heilmitteln in der Dermatologie und sind bereits im Alterthume gegen Hautkrankheiten angewandt worden; später jedoch in Vergessenheit gerathen, gelangten sie erst seit dem dritten Decennium dieses Jahrhunderts durch die Bemühungen ausgezeichneter Forscher wie Cazenave, Rayer, Bazin, Devergie, v. Veiel, Hebra u. A. wieder zu Ehren. Der Theer ist ein wirksames Mittel bei schuppigen Exanthemen, ganz besonders bei Psoriasis und beim Eczem erprobt, stellt das Product der trockenen

Destillation des Holzes dar und wird nach den verschiedenen Holzsorten, aus denen er bereitet wird, verschieden benannt: Pix liquida s. Oleum empyreumaticum coniferum (Fichtentheer), Oleum fagi (Buchentheer), Oleum Betulae s. Rusci (von Betula alba) Oleum cadinum (von Juniperus oxycedrus).

Der Theer wird entweder rein oder in Salbenform (mit Fett, Leberthran oder Glycerin zu gleichen Theilen), endlich in Form von Theerseifen zur Anwendung gebracht. Handelt es sich um eine Application an behaarten Körperstellen, so wird er in Form einer Tinctur in Alkohol oder Aether entweder in gleichen Theilen oder in einem geringeren Verhältnis oder in Oel gelöst, und um seinen unangenehmen Geruch zu verringern, können ihm aromatische Oele hinzugefügt werden. Diese letzte Form der Darreichung hat vor der Salbenform in sofern den Vorzug, als der Theer bei derselben schneller eintrocknet, sich inniger der Haut imprägnirt, hauptsächlich aber die Haare weniger verfilzt, als es bei den Salben oder in noch höherem Grade bei den Einreibungen mit reinem Theer der Fall ist. Zu den letzteren bedient man sich eines steifen Borstenpinsels oder einer steifen Bürste, mit welcher man, nachdem sie in Theer getaucht ist, die kranken Partien der Haut kräftig bürstet, um eine innige Berührung des Theeres mit der Haut zu erzielen. In 4—6 Stunden ist derselbe eingetrocknet, und bis zum Verlauf dieser Zeit muss der Kranke in wollene Decken gehüllt liegen oder in wollenen Kleidern verweilen, damit das aufgetragene Quantum der Haut nicht gleich wieder zum Theile entzogen werde, wie dies durch leinene oder baumwollene Stoffe geschieht. Dies Verfahren wird je nach Bedürfnis ein- bis zweimal des Tages wiederholt. Vor jeder neuen Eintheerung empfiehlt es sich die Hautoberfläche von den früher aufgetragenen Theerschichten zu reinigen, um sie von Neuem für ein grösseres Theerquantum empfänglich zu machen; auch vor der ersten Einreibung ist es nothwendig, die auf der Oberfläche angesammelten Schuppen durch Bäder etc. zu entfernen, damit der Theer seine Wirkung auf den gefässreichen Theil der Haut entfalten kann.

Unter dem Namen der Theerbäder beschreibt Hebra ein Verfahren, welches darin besteht, dass der Patient, nachdem die Haut von den Epidermisschuppen befreit ist, am ganzen Körper mit Theer eingerieben und darauf mindestens 6 Stunden lang in ein warmes Bad gebracht wird. Alsdann wird der noch etwa anhaftende Theer mit Seife abgewaschen und die Haut zur Verminderung der Spannung mit Fett oder Oel bestrichen.

Von den nachtheiligen Einflüssen, welche der Theer auf den Körper ausübt, hatten wir oben (p. 24) bereits die durch Resorption desselben

erzeugten erwähnt, welche sich durch dunkelen Urin, durch Fieber, Kopfschmerz, Ekel, Erbrechen und Diarrhöe manifestiren, und es erübrigt uns hier noch der localen Beschwerden zu gedenken. Bei manchen Personen tritt nämlich schon nach der ersten Theereinreibung, bei anderen erst später eine Entzündung der Haut auf, die sich mitunter nicht nur auf das Terrain der Application beschränkt. Dieselbe giebt sich durch Röthung, Schwellung und das Gefühl von Spannung und Schmerzen zu erkennen; zuweilen hebt sich sogar die Epidermis in Blasen empor. In allen Fällen aber tritt bei längerem Gebrauch des Theeres eine Entzündung der Haarbälge (Theeracne) auf, die ebenso wie die vorhergehenden Symptome eine Unterbrechung der Theerbehandlung erheischt.

Eine Anzahl von Theerderivaten, wie das Resinon, Resineon, Resinein haben in der Dermatotherapie nicht die von ihrem Entdecker Pereira gehoffte Bedeutung gewinnen können. Dasselbe gilt vom Naphthalin, welches von Emery und v. Veiel gegen Psoriasis und chronische Eczeme empfohlen, in neuester Zeit aber von Fürbringer gegen Krätze erfolgreich angewandt wurde. Das Benzin ist nur bei der Krätze wirksam, gänzlich wirkungslos dagegen bei anderen Affectionen, und auch von der Carbolsäure, gleichfalls einem Abkömmling des Theeres, sind abgesehen von ihrer antiseptischen Wirkung keine nennenswerthen Heilresultate zu verzeichnen. Dagegen kommt ein anderes Theerderivat, das Naphthol, von Kaposi jüngst in die Praxis eingeführt, dem Theer in seiner Wirkung gleich. Es ist dies eine fast geruchlose, bräunlich-violete krystallinische Substanz, die sich in Alkohol und zwar schon in der gleichen Gewichtsmenge ebenso in Oelen und Fetten auflöst. Es ist in Wasser unlöslich, wird aber aus einer alkoholischen Lösung durch Zusatz von Wasser nicht ausgefällt, sobald die Menge desselben nicht die Hälfte des ersteren erreicht. Dieses Mittel hat vor dem Theer den Vorzug, dass es geruchlos ist und die Wäsche nicht beschmutzt, steht dagegen in seiner Wirkung und seinen Indicationen mit demselben auf gleicher Stufe. Es wird auch wie jener von der Hautoberfläche resorbirt und erscheint schon nach kurzer Zeit im Urin. Seine Anwendung jedoch erfordert einige Vorsicht, und darf sich nicht auf grosse Körperstellen zu gleicher Zeit erstrecken, weil es, wie Neisser gezeigt hat, auf das Blut zerstörend einwirkt und Haemoglobinurie erzeugt. Daher dürfte es in Fällen von Nephritis mit Verminderung der Harnausscheidung überhaupt contraindicirt sein, sonst aber eine sorgfältige täglich vorzunehmende Untersuchung des Urins erforderlich machen. Es wird in alkoholischer Lösung (2—10 : 100) oder in Salbenform (1—15 : 100) angewandt.

Den bisher erwähnten Substanzen haben wir noch die Fette anzu-

reihen, welche theils rein (Schmalz, Oel, Leberthran, Vaselin) theils als Constituentien der verschiedenen Salben wesentlich dazu beitragen, der Haut eine gewisse Geschmeidigkeit zu verleihen und hierdurch ebensowohl als diätetische Mittel, wie als Heilagention, namentlich bei Eczemen Beachtung verdienen. Was die Application der Salben betrifft, so dürfte es nicht überflüssig sein, darauf hinzuweisen, dass für manche Fälle allerdings ein blosses Ueberstreichen der erkrankten Theile mit denselben genügt, dass überall jedoch, wo ein dauernder Contact erzielt werden soll, mit Salbe bestrichene Läppchen aufgelegt werden müssen, die zudem noch durch Verbandstoffe (Binden etc.) zu befestigen sind. Zur Vereinfachung dieser Manipulationen hat Unna Mullstücke mit Salben, bei denen zur Erlangung einer festeren Consistenz Hammeltalg als Grundlage verwendet wird, durchtränken lassen. Diese von ihm als Pflastermulle bezeichneten Stoffe werden als Binden um den erkrankten Theil gewickelt und sodann mit einer Gazebinde bedeckt.

Die letzte Gruppe der äusserlichen Medicamente bilden die Aetzmittel. Wir bedienen uns derselben, um krankhafte Partien der Haut (infectiöse Geschwüre, wie Schanker, gangränöse Wunden oder Neubildungen zu zerstören.

In erster Reihe ist hier das Cauterium actuale zu erwähnen, welches entweder in Form der galvanokaustischen Apparate (zugespitzter Platindraht, Porzellanbrenner, galvanokaustische Schlinge) oder in Form des Glüheisens zur Anwendung kommt. Weit häufiger jedoch bedient man sich der Cauteria potentialia, und von diesen am häufigsten des Argentum nitricum in Substanz oder in concentrirter Lösung (10 : 11). Die mit dem Lapisstifte erzeugte Aetzwirkung ist jedoch nicht sehr tiefgreifend, weil sich das Silber mit den Albuminaten der Gewebe verbindet und hierdurch eine Decke bildet, welche jede tiefere Einwirkung verhindert. Zur Zerstörung lupöser Stellen bedienen wir uns mit Vortheil der festen zugespitzten englischen Höllensteinstifte (Lunar caustics), die in den erkrankten Herd eingebohrt werden und neben ihrer chemischen Aktion gleichzeitig mechanisch zerstörend wirken. Bedeutend intensiver ist die Zerstörungsfähigkeit des Kali causticum, jedoch ist die Application desselben ziemlich schmerzhaft und von einer nicht unbedeutenden entzündlichen Reaction begleitet. Was bei Handhabung dieses Mittels besonders zur Vorsicht mahnen muss, ist der Umstand, dass es sehr leicht seine Wirkung über die intendirten Grenzen hinaus ins gesunde Gewebe ausübt und in allen Fällen, selbst bei flüchtiger Einwirkung, ein langsam vernarbendes schmerzhaftes Geschwür zurücklässt, welches durch Bildung einer lange Zeit zurückbleibenden harten Narbe heilt.

Die Wiener Aetzpaste wird bereitet, indem Kali causticum pulv. und Calcaria caustica zu gleichen Theilen in einer Porzellanschale mit Alkohol zu einer dicken breiartigen Masse angerührt werden, welche so zäh sein muss, dass sie beim Umkehren des Gefässes nicht ausfliesst. Sie wird auf die zu ätzende Stelle messerrückendick aufgetragen, nachdem die Umgebung durch Heftpflasterstreifen vor ihrer Einwirkung geschützt ist. Die Zerstörung durch diese Paste ist eine so vollkommene, dass sie schon nach kurzer Einwirkung (10—15 Minuten) einen dicken Brandschorf bildet, welcher bis ins Unterhautbindegewebe reichen kann, und daher ist ihre Application im Gesicht sowie an der Haut über den Gelenken und Sehnengeweben durchaus zu vermeiden.

Das Chlorzink ist bei Lupus und carcinomatösen Affectionen sowie bei syphilitischen Geschwüren und Hospitalbrand seit den letzten Jahren mit Vorliebe zur Anwendung gekommen. Es zerfliesst an der Luft sehr leicht vermöge seiner hygroskopischen Eigenschaften und stellt, in diesem Zustande, mit 1—3 Theilen Stärkemehl zusammengerührt, die Canquoin'sche Aetzpaste dar. Die Landolfi'sche Aetzpaste, welche neben Chlorzink noch Chlorbrom und Butyrum Antimonii enthält, ist von Hebra modificirt in folgender Weise vorgeschrieben: Chlorzink und Butyrum Antimonii werden in einer Schale mit reiner concentrirter Salzsäure so lange verrieben, bis das Chlorzink vollkommen zerflossen ist, und hieraus wird durch Zusatz von Pulv. r. Liquirit. q. s. eine Paste von zäher Consistenz bereitet, welche auf Leinwand dick gestrichen, applicirt wird. Die Zeit der Einwirkung ist verschieden, je nach der beabsichtigten Intensität. Während bei dieser Paste eine ziemlich intensive Wirkung erst nach 24 Stunden erreicht wird, tritt solche bei der Canquoin'schen schon nach 4 Stunden ein. In neuerer Zeit hat Köbner zu Aetzungen eine Verbindung von Chlorzink (1,0) mit Kali nitricum (0,4—0,2) in Stäbchen gegossen empfohlen, die in ihrer Wirkung die Mitte zwischen dem Argentum nitricum und Kali causticum halten. Auch die Application des Chlorzink auf Wundflächen ist ziemlich schmerzhaft und verursacht ebenfalls Oedem der Umgebung.

Ein sehr beliebtes Aetzmittel namentlich bei Lupus und Carcinom, aber auch bei anderen Affectionen, z. B. Naevus, ist der Arsenik, welcher entweder in Form des Dupuytren'schen Pulvers (Acid. arsenicos. 0,2, Hydrarg. chlor. mite 20,0), der Hebra'schen Arsenicalpaste (Rp. Arsenici albi 0,5, Cinnabaris factitiae 2,0, Ungt. rosati 15,0) oder endlich des Cosme'schen Pulvers angewandt wird. Letzteres wird mit Fett oder einer concentrirten Gummilösung zu einer Paste angerührt, und messerrückendick auf Leinwandstreifen gestrichen, auf die zu zer-

störende Hautpartie applicirt. Wir werden im speciellen Theile (Lupus, Carcinom) auf die Methode der Anwendung und die Wirkung dieser Stoffe näher eingehen.

Das Arsenicum sulfuratum, welches mit ungelöschtem Kalk (2,5 : 15,0) vermittels Mehl und Wasser zu einer Paste zusammengerührt, die Pasta depilatoria Plenckii bildet, wirkt als Zerstörungsmittel krankhaft entarteter Hautstellen weniger sicher als der weisse Arsenik und wird zur Beseitigung fehlerhaften Haarwuchses angewandt.

Die Anwendung der Arsenikmittel zu Aetzungen bedarf grosser Vorsicht, da durch dieselben sicher constatirte Fälle acuter Arsenikvergiftung beobachtet sind, namentlich dürften sie aus diesem Grunde bei der Beseitigung von Angiomen unzulässig sein.

Bei der Besprechung der Quecksilberpräparate hatten wir bereits der Aetzwirkung des Sublimats gedacht (s. p. 56). Dieser seiner Wirkung bedient man sich besonders gern bei syphilitischen Geschwüren und Excrescenzen und hier mit ausgezeichnetem Erfolge. Von Macke ist das Collodium corrosivum (8 Collodium : 1 Sublimat) als vorzügliches Aetzmittel bei oberflächlichen Affectionen, namentlich Telangiectasien erprobt worden.

Der ätzenden Wirkung der Jodtinctur und des Jodglycerin ist bereits (p. 59) Erwähnung gethan, und wir haben ihnen noch die concentrirte Carbolsäure sowie die concentrirten Mineralsäuren anzureihen, die zur Zerstörung von Afterproducten (Naevi, Warzen etc.) im Gebrauch sind und sich zu kleinen oberflächlichen Aetzungen besonders eignen.

Neben der medicamentösen Behandlung der Hautkrankheiten hat in den letzten Jahren die mechanische Behandlung derselben immer mehr an Ausdehnung gewonnen. Sie kommt überall dort zur Anwendung, wo es sich darum handelt, krankhafte Veränderungen oder Krankheitsproducte zu entfernen und hat vor jener den Vorzug, dass sie schneller zum Ziele führt. Abgesehen von der Scheere, dem Messer, den galvanokaustischen Apparaten und der Epilationspincette bedienen wir uns hier mit Vorliebe des scharfen Löffels und der Scarificationsinstrumente. Ein zu diesem Zwecke am passendsten zu verwendender Löffel muss flach sein und am besten eine runde oder ovale Form besitzen. Auspitz hat an einem solchen noch einen Stachel anbringen lassen (Fig. 11) um mit grösserer Bequemlichkeit während des Abschabens gleichzeitig kleine Eiterherde entleeren oder Stichelungen vornehmen zu können. Seine Anwendung findet der Löffel in erster Reihe beim Lupus, oder zur Ent-





Scharfer Löffel nach Auspitz.

fernung von Excrescenzen und weichen Geschwülsten (spitzen Condylomen, Warzen, Carcinomen etc.) bei chronischen Eczemen mit starker Verdickung der Haut, callösen Geschwüren etc. Die Scarificationsinstrumente sind besonders bei Lupus (vulgaris und erythematosus) und der Acne rosacea im Gebrauch. Th. v. Veiel hat ein sehr zweckmässiges Instrument construirt, welches aus dicht neben einander befindlichen schmalen Lancetten besteht. In Fig. 12 haben wir eine von Hebra angegebene

Fig. 12.



Scarificationsnadel nach Hebra (natürliche Grösse).

Scarificationsnadel abgebildet, die durch einen an ihr befindlichen Ansatz nur ein Eindringen bis zu einer bestimmten Tiefe gestattet und daher bei ihrer Anwendung keine besondere Vorsicht erfordert. Bei der Behandlung der Naevi werden wir noch auf ein von Sherwell construirtes Instrument zurückkommen.

VII. Classification der Hautkrankheiten.

Das älteste System der Hautkrankheiten, wenn man es überhaupt als solches bezeichnen will, rührt von dem Venetianer Hieronymus Mercurialis (1572) her, der nach dem Vorbilde Galen's die Affectionen der Haut nach den einzelnen Körperregionen eintheilte und in Hafenreffer (1630) einen Nachahmer fand. Den ersten Schritt zu einer wissenschaftlichen Systematik verdanken wir Lorry (1777), der mit grosser Gelehrsamkeit sowohl die physiologischen Verrichtungen der Haut als ihre krankhaften Veränderungen studirte und eine neue Aera für unsere Specialwissenschaft schuf, indem er den mittelalterlichen Wust von Autoritätenglauben und Deutelei durch das Licht der objectiven

Forschung zu zerstreuen suchte. Er theilte die Hautkrankheiten in idiopathische und symptomatische, je nachdem sie selbständige Leiden darstellen oder die Folgen allgemeiner Krankheitsprocesse sind. Dendy und Fuchs, welche seinem Systeme folgten, haben die Unzulänglichkeit desselben nicht erkannt; es entging ihnen, dass innere und äusserliche Momente dieselben Krankheitsformen erzeugen, und demnach idiopathische und symptomatische Leiden sich auf der Körperdecke in gleicher Weise darstellen können, ohne dass es möglich ist, einen Rückschluss auf die Natur ihrer Entstehungsursache zu machen.

Diesen Uebelstand hat Plenck (1776), Professor in Ofen und Wien, vermieden. Sein System, welchem die äussere Form der Hautkrankheiten als Eintheilungsprincip zu Grunde liegt, hat selbst bis in die neuere Zeit viele Anhänger gefunden, namentlich wurde es von Willan (1798) acceptirt und vereinfacht, ohne dass er die Belehrung, welche er von seinem Vorgänger empfing, in gebührender Weise würdigte. Durch die Gewandtheit seiner Darstellung, durch die Ausführlichkeit seiner Beschreibung, sowie die Vereinfachung der Nomenclatur ist sein Werk zu einem epochemachenden geworden. Daher trat auch Plenck, der eigentliche Schöpfer dieser Eintheilungsidee, ihm gegenüber mehr in den Hintergrund; denn er hatte eigentlich nur ein Schema ohne Inhalt gegeben, weil sein Buch überhaupt nur als ein Leitfaden für seine Zuhörer dienen sollte, wie er in der Vorrede ausdrücklich hervorhebt.

Willan theilte die Krankheiten in 9 Ordnungen:

1. Papulae: Strophulus, Lichen, Prurigo.
2. Squamae: Lepra, Psoriasis, Pityriasis, Ichthyosis.
3. Exanthemata: Rubeola, Scarlatina, Urticaria, Roseola, Purpura, Erythema, Erysipelas.
4. Bullae: Pemphigus, Pompholyx.
5. Pustulae: Impetigo, Porrigo, Ecthyma, Scabies, Variola.
6. Vesiculae: Varicella, Vaccina, Herpes, Rupia, Miliaria, Eczema, Aphtha.
7. Tubercula: Phyma, Molluscum, Vitiligo, Acne, Sycosis, Lupus, Elephantiasis, Framboesia.
8. Maculae: Ephelis, Naevus.
9. Excrescentiae: Verruca, Clavus, Callus.

Dieser Classification folgen u. A. Bateman, Biett, Cazenave, Gibert z. Th. mit gewissen Modificationen. Die Hauptschwierigkeit dieses Systems jedoch bedingt die Unbeständigkeit und Wandelbarkeit der einzelnen Erkrankungsformen. Wir haben schon früher hervorgehoben und werden auch im speciellen Theile noch vielfach zu zeigen Gelegen-

heit haben, dass die primäre Efflorescenz nur ein einzelnes Symptom der Krankheit darstellt und schon deshalb nicht für die Classification verwendet werden kann. Zudem giebt es eine nicht geringe Anzahl von Erkrankungen, welche in dem Willan'schen Systeme keine Stelle gefunden haben.

Deshalb wurden andere Forscher zu Eintheilungen nach einem anderen Principe bewogen. Alibert glaubte gewisse Krankheitsgruppen, die mit einander Aehnlichkeit hätten, zusammenfassen und so ein natürliches System aufbauen zu können. Von einer Aehnlichkeit jedoch kann man nur bei wenigen Krankheitsgruppen, nämlich den exanthematischen Fiebern und den syphilitischen Hautausschlägen sprechen, die übrigen Hauterkrankungen dagegen müssen hierbei der vollkommensten Willkür subjectiver Auffassung anheimfallen, weil die Krankheit eben nicht ein Individuum ist, das unabänderlich in seiner Form und constant in seiner Erscheinung sich wie eine Pflanze oder ein lebloses Mineral seinem Charakter nach bestimmen lässt.

So stellten denn Erasmus Wilson (1842), Rosenbaum (1844) und später v. Veiel (1862) vom anatomischen Standpunkte ausgehend neue Systeme auf: sie ordneten die einzelnen Erkrankungen nach ihrem Sitz in den verschiedenen die Haut zusammensetzenden Theilen, ohne sich zu vergegenwärtigen, dass bei dem innigen Zusammenhang, in welchem Cutis, Epidermis, Drüsen, Haare mit einander stehen, die Erkrankung eines dieser Theile nothwendigerweise noch andere Bezirke in Mitleidenschaft ziehen müsse.

Der Umfang dieses Buches gestattet nicht, alle jene verschiedenen Systeme aufzuführen, die im Laufe der Zeit ersonnen sind, und die sich zum Theil in die sonderbarsten Abenteuerlichkeiten verlieren. Wenn wir im Vorhergehenden nur die hauptsächlichsten Typen aufgeführt haben, so wird das bisher Gesagte genügen, die Ueberzeugung zu gewinnen, wie gross die Schwierigkeiten einer präcisen Classification sind. Für unsere Darstellung werden wir uns mit gewissen Modificationen wie bisher des von Hebra aufgestellten Systemes bedienen, welches auf pathologisch-anatomischer Grundlage basirend, sich im Ganzen ziemlich eng an das von Rayer (1835) aufgestellte anlehnt. Wir können uns nicht verhehlen, dass es auch Hebra nicht gelungen ist die Schwierigkeiten einer systematischen Classification hinwegzuräumen, ja wir müssen anerkennen, dass er nicht einmal alle die Mängel beseitigt hat, welche er bei Anderen rügt, und dass es auch bei seinem System nicht möglich ist, gewisse Krankheitsprocesse, die wie beispielsweise die Syphiliden, die Arznei-, Menstrual- und Impfausschläge ätiologisch zusammengehören, auch in

ihrem Zusammenhange unterzubringen: indes ein System, welches diese Schwierigkeiten beseitigt, zeigt andere Lücken, und es ist noch keines gefunden worden, welches nach allen Richtungen genügt.

Wir müssen dies auch von dem System von Auspitz sagen, welches auf physiologisch-pathologischer Grundlage construirt ist, nachdem Lewin bereits früher diesen Weg angedeutet hatte. Denn wir sind in der Erkenntnis der pathologischen Vorgänge noch nicht soweit gelangt, dass wir sie überall in ihren einzelnen Phasen verfolgen, dass wir sie zergliedern könnten, um festzustellen, wo in letzter Reihe die Abweichung von dem physiologischen Verhältnisse zu suchen sei. Wir wissen heute noch nicht hinreichend, welche Momente in letzter Reihe diese Abweichungen herbeiführen, und weshalb die gleichen Schädlichkeiten bei verschiedenen Personen klinisch vollkommen verschiedene Krankheitsformen erzeugen. Daher kommt es auch, dass sich bei Auspitz einerseits klinisch ganz differente Krankheitsprocesse neben einander gestellt finden, andererseits aber nicht allein klinisch zusammengehörige, sondern selbst identische Krankheitsformen (z. B. die Urticaria) in verschiedenen Ordnungen und Classen untergebracht sind. Immerhin aber verdient dieser Versuch, die Dermatologie in neue Bahnen zu lenken, Anerkennung, weil er nach vielen Richtungen hin neue Gesichtspunkte für die weitere Forschung eröffnet.

Wir werden die Erkrankungen in folgender Zusammenstellung besprechen:

I. Classe, Hyperaemien.

A. Active Hyperaemien: Erythema hyperaemicum.

a) *Fieberlose:* Erythema pudoris, neonatorum; Erythema traumaticum, caloricum.

b) *Fieberhafte:* Erythema infantile, medicamentosum, vaccinicum, variolosum.

B. Passive Hyperaemien: Livor (mechanicus, caloricus); Cyanose.

II. Classe, Anaemien.

III. Classe, Anomalien der Secretion.

A. Der Schweissdrüsen: Hyperhidrosis, Anhidrosis, Osmhidrosis, Chromhidrosis, Haematidrosis, Urhidrosis.

B. Der Talgdrüsen:

I. Vermehrung der Talgsecretion a) bei ungehinderter Excretion: Seborrhoea. b) bei gehinderter Excretion: Comedo, Milium, Molluscum sebaceum.

II. Verminderung der Talgsecretion: Asteatosis.

IV. Classe, Exsudationen.

A. Contagiöse Exsudativprocesse: Morbilli, Scarlatina, Variola, Vaccina, Varicella.

B. Nicht contagiöse Exsudativprocesse:

a) *Erythematöse Dermatosen:* Erythema exsudativum multiforme, Erythema exsudativum medicamentosum (Dermatitis medicamentosa), Pellagra, Erythema epidemicum, Roseola, Urticaria.

b) *Entzündliche Dermatosen:* Dermatitis traumatica, venenata, calorica (Congelatio, Combustio), Erysipelas, Phlegmone, Furunkel, Anthrax, Pustula maligna, Rotz, Leicheninfectionspustel, Onychia suppurativa, Paronychia lateralis.

c) *Vesiculöse Dermatosen:* Herpes, Miliaria, Eczem.

d) *Bullöse Dermatosen:* Pemphigus, Rhypia.

e) *Pustulöse Dermatosen:* Acne, Acne rosacea, Sycosis, Impetigo.

f) *Squamöse Dermatosen:* Psoriasis, Pytiriasis rubra.

g) *Papulöse Dermatosen:* Lichen, Prurigo.

h) *Anhang:* Arzneiausschläge, Vaccinalausschläge, Menstrualausschläge etc.

V. Classe, Haemorrhagien.

A. Idiopathische: Contusion.

B. Symptomatische: Purpura simplex, rheumatica, haemorrhagica, medicamentosa, senilis, syphilitica.

VI. Classe, Hypertrophien.

A. Mit vorwiegend epidermidalem Gewebe (Keratosen): Callositas, Clavus, Cornüa cutanea, Verruca, Condyloma, Keratosis circumscripta senilis, Ichthyosis, Hypertrichosis, Onychogryphosis, Onychauxis.

B. Mit vorwiegend bindegewebigen Elementen: Elephantiasis, Sclerodermia, Sclerema neonatorum, Myxoedema, Framboesia.

C. Hypertrophien des Pigments: Naevus pigmentosus, Lentigines, Chloasmata, Melasma, Argyria.

VII. Classe, Atrophien und Degenerationen.

A. Atrophien:

a) mit vorwiegender Betheiligung des Corium: Druckatrophie, essentielle Atrophie (Xerodermie Kaposi), senile Atrophie.

b) mit vorwiegender Betheiligung der epidermidalen Gebilde:

Atrophie des Pigments (Leucodermie, Albinismus), der Haare (Canities, Atrophia pilorum propria, Trichorrhexis nodosa, Alopecie), der Nägel.

B. Degenerationen: Degeneratio colloidea.

VIII. Classe, Neubildungen.

A. Gutartige Neubildungen:

a) *bindegewebiger Natur:* Cicatrix, Keloid, Molluscum fibrosum, Xanthom, Lipom, Telangiectasie, Angioma (simplex, cavernosum), Naevus vascularis, Lymphangioma.

b) *celluläre Neubildungen:* Rhinosclerom, Lupus erythematosus, Lupus vulgaris, Tuberculosis, Myome etc.

B. Bösartige Neubildungen: Lepra, Carcinom, Sarcom.

IX. Classe, Necrosen.

A. Gangraen:

a) idiopathische: Gangraena ex asphyxia locali (symmetrica, senilis etc.).

b) symptomatische: Decubitus.

B. Geschwüre:

a) idiopathische: Ulcus cruris, Ulcus perforans pedis, Ulcus molle venereum.

b) symptomatische: syphilitische, scorbutische etc.

X. Classe, Neurosen: Anaesthesie, Hyperaesthesie, Angioneurosen, Pruritus.

XI. Classe, Parasitäre Hautkrankheiten.

A. Durch thierische Parasiten bedingt: Scabies, Cysticercus cellulosae, Acarus folliculorum, Pediculi, Cimex lectularius, Leptus autumnalis etc.

B. Durch pflanzliche Parasiten bedingt: Dermatomycosis achorina s. favosa (Favus), Dermatomycosis trichophytina (Herpes tonsurans), Dermatomycosis barbae nodosa (Sycosis parasitaria), Kerion Celsi, Eczema marginatum, Dermatomycosis versicolor (Pityriasis versicolor), Onychomycosis, Impetigo contagiosa.

B. Specieller Theil.

I. Classe. Hyperaemien.

Eine stärkere Füllung der Hautcapillaren, als unter normalen Verhältnissen, kann entweder in einer Erhöhung des Blutzuflusses oder in einer Behinderung des Abflusses ihren Grund haben; im ersteren Falle handelt es sich um einen activen, im letzteren um einen passiven Process, so dass man die Hyperaemien in active (congestive) und passive (Stauungs-) Hyperaemien eintheilen kann. Wenngleich jeder dieser beiden Kategorien verschiedene Erscheinungsformen eigenthümlich sind, so haben sie doch gewisse charakteristische Symptome mit einander gemein: sie stellen nämlich circumscripte oder diffuse über das Hautniveau nicht hervortretende und in den verschiedenen Fällen verschieden nuancirte Röthungen dar, welche auf Fingerdruck verschwinden, um nach Aufhebung desselben wiederzukehren, und nur bei grösserer Ausdehnung von Temperaturerhöhungen begleitet sind. Sie verlaufen fast immer acut ohne Abschilferungen der Epidermis zu hinterlassen und führen nur bei häufiger Wiederkehr zu vorübergehenden Pigmentirungen.

A. Active Hyperaemien.

Die unter dem Bilde der activen oder fluxionären Hyperaemie auftretenden Krankheitsformen werden als Erytheme und zwar im Gegensatz zu gewissen Exsudativprocessen als hyperaemische Erytheme (E. hyperaemicum) bezeichnet. Sie haben an sich klinisch nur eine geringe Bedeutung, da sie weder von irgend welchen nachtheiligen Folgen für den Organismus begleitet werden, noch eine besondere Behandlung erfordern, vielmehr spontan in wenigen Tagen, ja zuweilen schon nach

wenigen Stunden schwinden, so dass man sie deshalb auch als Erythemata fugacia bezeichnet. Gleichwohl ist ihre Kenntnis von Wichtigkeit, einmal weil sie mit gewissen anderen Affectionen Aehnlichkeit besitzen, von denen sie zu unterscheiden sind, sodann aber, weil sie unter Umständen, wie wir sehen werden, gewisse Schlüsse in Bezug auf anderweitige Erkrankungen der Haut oder des Organismus im allgemeinen ermöglichen.

Was ihre Configuration betrifft, so stellen sie etweder Flecke von der Grösse einer Linse bis zu der eines Nagelgliedes und darüber dar, die sich häufig an ihren Rändern berühren und so ein marmorirtes Aussehen bedingen, oder wir haben es mit einer diffusen, über grössere Strecken im Zusammenhange ausgebreitete Röthung zu thun, die an der Peripherie allmählich in die gesunde Haut übergeht. Nach Willan's Vorgang bezeichnet man nicht selten heute noch nur die diffuse Form als Erythem, die Fleckenform dagegen als Roseola, indes entspricht eine solche Trennung nicht den klinischen Thatsachen, und wir werden daher die letztere Bezeichnung nur auf Flecken entzündlicher Natur beschränken. Zuweilen zeigen sich die Erytheme in Form stecknadelkopfgrosser dicht gedrängter rother Pünktchen, die bei oberflächlicher Betrachtung die Röthe diffus erscheinen lassen, in der That aber eine Mittelstufe zwischen den diffusen und maculösen Erythemformen einnehmen und ganz an den Scharlachausschlag erinnern. Die französischen Autoren bezeichnen sie deshalb auch als Erythema scarlatiniforme.

Die Farbe der Erytheme schwankt zwischen der hellsten Rosenfarbe und dem tiefsten Dunkelroth. Bestimmend hierfür ist einmal die Dicke der Epidermis, hauptsächlich aber die Füllung der Capillaren und die Schnelligkeit des Blutstromes in denselben, und daher zeigen Erytheme an den abschüssigen Körperstellen, z. B. an den Unterschenkeln, sowie unter Verhältnissen, die sonst eine Verlangsamung des Blutstromes herbeiführen (Eryth. ex frigore), eine bläuliche Färbung, also einen Uebergang zur Stauung, zur Cyanose. An ödematösen Körperstellen, namentlich am Abdomen und an den Extremitäten, an denen die Füllung der Hautcapillaren durch den Druck der transsudirten Flüssigkeit beschränkt wird, erscheinen sie als blasse diffuse Röthungen mit glatter spiegelnder Oberfläche, und sind deshalb von Willan und späteren Autoren als Erythemata laevia bezeichnet worden.

In Bezug auf die Pathogenese der Erytheme kann es keineswegs zweifelhaft sein, dass es sich, wie Lewin hervorgehoben hat, in den Endresultaten um eine unter nervösem Einfluss zu Stande kommende Erweiterung der Gefässe handelt, so dass wir die Erytheme mit Eulen-

burg auch kurzweg als cutane Angioparesen bezeichnen können. Indes muss immerhin festgehalten werden, dass diese Paresen zu ihrer Entstehung noch gewisser aetiologischer Momente bedürfen, die je nach den verschiedenen Formen verschieden sind.

Man hat die Erytheme bisher in idiopathische und symptomatische eingetheilt; wir ziehen die Eintheilung in fieberlose und fieberhafte vor, weil es Erythemformen (z. B. Arzneierytheme) giebt, die man je nach der Auffassung des Processes bald zu den idiopathischen, bald zu den symptomatischen rechnen könnte, während andererseits das Vorhandensein oder Fehlen des Fiebers die Classification erleichtert.

a. Fieberlose hyperaemische Erytheme.

Sie treten entweder als physiologische oder als pathologische Erscheinungen auf. Zu den ersteren gehören das Erythema pudoris und das Erythema neonatorum, zu diesen das E. traumaticum und E. caloricum. Während die beiden ersten Formen niemals ihren Charakter als hyperaemische Erkrankungen verändern, gehen die letzteren bei andauernder Einwirkung der sie veranlassenden Schädlichkeit oder bei einer höheren Intensität derselben in wirkliche Entzündungen über.

α. Fieberlose hyperaemische Erytheme von physiologischem Charakter.

1. Das Erythema (s. Rubor) pudoris aut iracundiae, die Scham- oder Zornesröthe, tritt als der Ausdruck des Schamgefühls oder Zornes bei Personen beiderlei Geschlechtes in Form einer diffusen Röthung des Gesichtes und zwar gewöhnlich der Wangen, der seitlichen Theile des Halses, des Nackens, häufig auch der Stirn und der Ohren auf und erstreckt sich bei den meisten Personen noch weiter nach abwärts auf die oberen Partien der Brust und des Rückens, wo es sich in Form unregelmässiger, nicht immer scharf begrenzter, aber meist isolirter Flecken zeigt. An den letzten Orten beschränkt es sich gewöhnlich auf einen dreieckigen Raum, dessen Spitze nach abwärts gerichtet, in der Medianlinie vorn etwa bis zum Beginn des unteren Drittels des Sternum, hinten nicht ganz bis zu den Winkeln der Scapulae hinabreicht. In ganz vereinzelten Fällen ist es auch an anderen Theilen der Körperoberfläche beobachtet worden.

2. Das Erythema neonatorum tritt bei Neugeborenen schon kurze Zeit nach der Geburt als eine über die gesammte Körperoberfläche gleichmässig ausgebreitete diffuse Röthe auf, die weder von Störungen

des Allgemeinbefindens noch von einer localen Temperaturerhöhung begleitet wird. Im Beginn ziemlich blass, nimmt sie gewöhnlich im Laufe der nächsten 3—4 Tage an Intensität zu, um sich während eines gleichen Zeitraumes wieder zurückzubilden, so dass der ganze Process etwa mit dem Ablauf der ersten Lebenswoche beendet ist und sich nur selten über dieselbe hinaus erstreckt. In den meisten Fällen geht die Röthe unmittelbar in die normale Hautfarbe über, häufig jedoch verwandelt sie sich zuvor noch in ein mehr oder weniger tiefes Gelb und führt alsdann bei oberflächlicher Untersuchung, wie es sehr häufig geschieht, zu Verwechselungen mit wirklichem Icterus.

Wird das Kind nach der Geburt nicht sorgfältig von der ihm anhaftenden Vernix caseosa befreit, so vertrocknet dieselbe an der Körperoberfläche zu einer dünnen Lamelle, die sich gewöhnlich zu der Zeit, zu welcher das Erythem abblasst, oder selbst etwas später, abblättert und eine wirkliche Desquamation vortäuschen kann. Fälle dieser Art haben namentlich ältere Autoren zu der Diagnose eines „angeborenen Scharlach“ verleitet, vor der allein schon das Fehlen des Fiebers sowie der übrigen Begleiterscheinungen des Scharlach schützen muss.

Die Ursachen dieses Erythems sind in äusseren Momenten zu suchen. Der Reiz der atmosphärischen Luft und ihre Temperatur, die beträchtlich niedriger ist als die im Inneren des Uterus, die Manipulationen beim Baden und der Reiz der Bekleidungsgegenstände bilden die veranlassenden Momente. Besonders begünstigend wirkt hierbei noch der Umstand, dass im Augenblick der Geburt im Gegensatz zu den intrauterinen Verhältnissen der Druck im arteriellen Gefässsystem ein Uebergewicht über den im Venensystem herrschenden gewinnt, wodurch die Ueberfüllung der Hautcapillaren erleichtert wird. Dieser Druck ist zuweilen so erheblich, dass es selbst zur Zerreissung von Capillaren und Petechienbildung kommt.

β. Fieberlose hyperaemische Erytheme von pathologischem Charakter.

1. Erythema traumaticum. Durch mechanische Insulte jeder Art, wie Stoss, Schlag, Druck, Reibung oder durch Einwirkung irritirender Stoffe, wie Senfteige, Senfspiritus, Jodtinctur, Canthariden, Seidelbast, Sublimat, Schwefelleber, durch den Saft der Fructus Anacardiae (vulgo Elephantenlaus) und vieler anderer Stoffe, namentlich auch durch die Haare der Processionsraupe, endlich durch den längeren Contact der Haut mit physiologischen Se- und Excreten, wie Speichel, Nasenschleim, Schweiss, Urin, Ausfluss aus der Scheide und diarrhoischen

Stuhlausleerungen kleiner Kinder entstehen locale Röthungen der Haut, welche unter den Begriff der traumatischen Erytheme zusammenzufassen sind.

Dieselben treten in Form diffuser Röthungen auf und sind in Bezug auf ihren Sitz und ihre Ausdehnung auf den Einwirkungsbezirk der schädlichen Potenz beschränkt, gehen aber auch zuweilen über denselben hinaus. Am häufigsten werden sie durch den Druck der Kleidung veranlasst und finden sich daher constant an denjenigen Stellen, wo dieselbe dem Körper fester anliegt, wo sich Gurte, Bruchbänder, Strumpfbänder etc. befinden, sowie an Stellen, welche einem länger andauernden Drucke ausgesetzt werden, am Ellenbogen bei anhaltendem Aufstützen auf denselben, an den Tubera ischii bei Personen, die viel und dauernd sitzen, ferner am Kreuzbein und an den Trochanteren bei Patienten, welche lange Zeit auf dem Rücken, resp. der Seite gelegen haben. Wo zwei aneinander liegende Hautflächen sich fortdauernd berühren, wie in der Falte zwischen Oberschenkel und Scrotum, resp. Vulva oder in den Hautfalten am Halse junger Kinder und in den Achselhöhlen derselben entstehen Röthungen, welche man speciell als Erythema paratrimma bezeichnet hat. Bei ganz jungen Kindern, die an Durchfall leiden, röthen sich die Clunes in verschieden weiter Ausdehnung, nicht selten aber auch beide Fersen und Fusssohlen, soweit sie mit den Stuhlentleerungen in Contact kommen.

Andere Autoren beschränken den Begriff des Trauma allein auf mechanische Insulte und trennen deshalb diejenigen Erytheme, welche durch Einwirkung irritirender Substanzen erzeugt werden (Erythema ab acribus s. venenatum), als besondere Form von den traumatischen; indes ist diese Trennung unnöthig, weil für die klinische Erscheinung aller dieser Erytheme, für ihren Verlauf und ihre Genese die Qualität der sie veranlassenden Momente nicht von Bedeutung ist.

Dass es bei länger andauernder Einwirkung oder bei einem höheren Intensitätsgrade der schädlichen Potenz zu wirklichen Hautentzündungen kommt, ist oben (p. 82) bereits erwähnt worden. Andererseits schwinden diese Erytheme mit dem Aufhören der sie veranlassenden Ursache spontan; die einzige Veränderung, welche sie zuweilen hinterlassen, ist eine mehr oder weniger intensive Pigmentirung in denjenigen Fällen, in denen der Reiz eine längere Zeit eingewirkt, oder wo er sich an derselben Stelle häufiger wiederholt hat. So zeigen die meisten Personen einen Pigmentstreifen rings um den Hals vom Reiben des Kragens, es markirt sich ferner bei Frauen regelmässig die Stelle, an welcher die Kleider gebunden werden, durch einen Pigmentstreifen rings um die Taille

die Druckstellen der Strumpfbänder durch Pigmentringe an den Unterschenkeln etc.

2. Erythema coloricum. Durch die Einwirkung hoher sowie niederer Temperaturen entstehen Erytheme, die sich wie die traumatischen (s. o.) bei intensiven Hitze- und Kältegraden zu wirklichen Entzündungen steigern. Für das Zustandekommen dieser letzteren oder jener lassen sich bestimmte Temperaturwerthe nicht feststellen, weil die Reizempfänglichkeit der Haut bei den verschiedenen Personen und an den verschiedenen Stellen desselben Organismus ausserordentlich variirt. Die unbedeckten Körpertheile, das Gesicht und die Hände bilden naturgemäss am häufigsten den Sitz der Erytheme. Dieselben schwinden stets kurze Zeit nachdem die veranlassende Ursache zu wirken aufgehört hat; indes kommt es auch vor, dass diese Hyperaemie persistirt und gewissermassen zu einem chronischen Zustande wird. So beobachtete ich einen Mann in den vierziger Jahren, dessen beide Handrücken eine intensiv dunkelrothe Farbe besassen. Nach Aussage des Patienten trat dieselbe periodenweise ohne nachweisbare Veranlassung auf, sie dauerte mehrere Tage lang an und verschwand spontan, um später wiederzukehren. Sie datirte aus einer Zeit, während welcher der Patient mit Arbeiten am Feuer beschäftigt war. Ein ganz analoger Fall wurde jüngst von Bulkley bei einem 35jährigen Manne beschrieben, bei dem sich ein auf beiden Handrücken localisirtes Erythem jedesmal zur Sommerzeit einstellte, während des Winters dagegen vollkommen schwand.

Auch diese Erytheme führen mit der Zeit zu vorübergehenden Pigmentirungen, auf die wir bei Besprechung der Pigmentanomalien noch zurückkommen werden.

Das Wesen dieser Erytheme besteht wie bei der vorigen Form in einer localen Erschlaffung der Arterien, die in einer bis zur Erlahmung gesteigerten peripheren Reizung der Vasoconstrictoren ihren Grund hat. Diesem Stadium der unter dem Uebermasse fortwirkender Reize zu Stande kommenden Ermüdung geht ein solches erhöhter Nerventhätigkeit voraus, welches beim Einwirken der Wärme entweder gänzlich fehlt oder auf ein nicht nachweisbares Minimum reducirt ist, unter dem Einflusse der Kälte dagegen sich durch ein Erblassen der exponirten Theile vor dem Eintritte der Röthe kundgiebt.

Bei längerer Dauer des Kältereizes geht die hellrothe Farbe in eine livide, das Erythem also in Cyanose über. Traube glaubte dies auf einen Krampf und eine hierdurch bedingte Verengerung der abführenden Venen zurückführen zu müssen, indes ist es wahrscheinlicher, dass die

Behinderung im Abfluss des mit Kohlensäure überladenen Blutes auf der durch den Kältereiz bedingten Herabsetzung der Energie und Frequenz der Herzaction beruht.

b. Fieberhafte hyperaemische Erytheme.

Eine grosse Anzahl fieberhafter Erkrankungen ist zuweilen von Erythemen begleitet, die bald in Form grösserer Flecke, bald als fein punktirte oder als diffuse Röthungen auftreten, ohne dass sich eine bestimmte Beziehung derselben zum Grundleiden oder irgendwelche Anhaltspunkte für diagnostische oder prognostische Zwecke aus ihnen gewinnen liessen. Indes ist ihre Kenntnis von Wichtigkeit, wenn man vor diagnostischen Irrthümern, namentlich vor Verwechselungen mit Masern und Scharlach gesichert sein will.

Ihr Zustandekommen haben wir uns durch die Einwirkung eines intensiven Reizes auf das vasomotorische Centrum zu erklären; in manchen Fällen mag derselbe durch die Fiebertemperatur (Lewin) bewirkt werden, in anderen dagegen handelt es sich um andere Momente von zum Theil unbekannter Natur.

Es wird je nach der Natur des Grundleidens eine grosse Anzahl von Bezeichnungen für diese Erytheme aufgeführt, eine besondere Erwähnung verdienen jedoch nur die folgenden:

1. Erythema infantile (Roseola infantilis). Es tritt in den erwähnten Formen bei Kindern sehr häufig bei den verschiedensten Erkrankungen auf, namentlich bei gastrischen Zuständen, in Folge von Indigestion, bei Gegenwart von Eingeweidewürmern, bei der Febricula, beim Zahnungsprocess, ferner bei Entzündungen der verschiedensten Art, wie Bronchitis, Pneumonie, Angina, Meningitis, Encephalitis etc. Es ist am ausgeprägtesten gewöhnlich am Rumpfe, weniger intensiv im Gesicht und an den Extremitäten, und besitzt häufig nur eine Dauer von wenigen Stunden, in der Regel aber eine solche von 1—2 Tagen. In denjenigen Fällen, in denen es mit einer einfachen Febricula combinirt ist, hat man von einer Roseola febrilis oder von einer Febris erythematosa (Fièvre érythémateuse der französischen Autoren) gesprochen.

Das Erythem als Begleiterscheinung anderer Erkrankungen kommt keineswegs dem Kindesalter ausschliesslich zu, sondern wird auch bei Erwachsenen, wenngleich viel seltener beobachtet. Die zarte Epidermis des Kindes, der geringere Widerstand, welchen die Faserzüge der Cutis der Gefässdilatation entgegensetzen, sowie die erhöhte nervöse Erregbarkeit geben eine genügende Erklärung für das häufigere Vorkommen derselben im Kindesalter ab.

Was die Diagnose dieser Erytheme betrifft, so wird eine Verwechselung mit Masern und rudimentären Scharlachformen stets zu vermeiden sein, wenn man sich bei der Diagnose nicht mit den Erscheinungen an der Haut allein begnügt, sondern auch dem Fieberverlaufe und der Beschaffenheit der oberen Abschnitte des Respirations- und Digestionstractus seine Aufmerksamkeit zuwendet.

Unter Umständen kann eine sogenannte Febris erythematosa, zumal wenn es sich um einen Erwachsenen handelt, den Verdacht eines Abdominaltyphus erwecken. Da aber bei diesem die Roseola nicht wie hier mit dem Beginne der Erkrankung, sondern erst am Ende der ersten Krankheitswoche auftritt, bei Typhus auch die Temperatur während der ersten Woche eine allmählich ansteigende, nicht aber wie hier eine hohe Continua ist, so wird eine Unterscheidung auch in dieser Richtung leicht möglich sein.

2. Erythema variolosum, variolous rash der Engländer, das Prodromalexanthem der Pocken, kommt als punktirte Röthe von dunkeler Scharlachfarbe oder in Fleckenform vor und ist im ersteren Falle nicht selten von etwa stecknadelkopfgrossen Petechien besetzt. Es zeigt in der Regel eine ganz bestimmte typische Localisation. Am häufigsten kommt es am Abdomen und an der Innenfläche der Oberschenkel, in der Gegend der Adductorengruppen vor und besitzt hier gewöhnlich die Gestalt eines Dreieckes, dessen Basis ungefähr eine durch den Nabel gezogene Querlinie bildet, während die beiden anderen Schenkel von den Spinae ilei anteriores über beide Oberschenkel abwärts gehen und sich oberhalb der Knie treffen. Th. Simon beobachtete hierbei stets ein Freibleiben der Genitalien und hat als fernere Prädilectionssorte des Erythems die Streckseiten der Ellenbogen- und Kniegelenke, sowie die Hand- und Fussrücken, endlich die Achselhöhlen und einen dreieckigen Raum über dem Sternum bezeichnet. Am Fussrücken zeigte sich die Röthe häufig in Form eines Streifens im Verlaufe der Sehne des Extensor hallucis longus, bei ihrer Localisation am Handrücken schnitt sie in der Regel an den Gelenken zwischen den ersten und zweiten Fingerphalangen scharf ab.

Ausser an diesen constanten Prädilectionsstellen, die übrigens keineswegs immer zugleich befallen werden, finden sich die Erytheme, wenngleich bei weitem seltener im Gesicht, sowie auf den Extremitäten und nur ganz ausnahmsweise auf die Genitalien allein beschränkt. Fälle von universellen Prodromalerythemen gehören zu den grossen Seltenheiten.

Der Ausbruch des Erythems, welcher zuweilen mit Jucken verbunden ist, erfolgt gewöhnlich am zweiten oder dritten Krankheitstage. Es

schwindet nach einer etwa 24stündigen Dauer, indem es allmählich ein dunkeleres, schliesslich ein bräunliches Colorit annimmt und zuweilen eine kurze Zeit bestehende Pigmentirung, niemals aber Desquamation hinterlässt. Dem Ausbruche der Variolaknötchen geht es demnach in der Regel etwa einen Tag voraus und überdauert denselben wenigstens in seinen Ueberresten 1—2 Tage.

Auch während des Stadiums der Suppuration und Exsiccation treten bei Pockenkranken Erytheme auf, die zuerst von Bernouilli als „secundäre Erytheme“, später von Th. Simon als „secundärer Pocken-Rash“ beschrieben worden sind. Sie beschränken sich entweder auf einzelne Stellen der Körperoberfläche, oder befallen die Haut in ihrer Totalität und sind zuweilen mit Röthungen des Pharynx verbunden. Ihr Ausbruch findet meist unter Fieberbewegungen, oft sogar unter erheblichen Temperaturerhöhungen statt.

3. Das Erythema vaccinicum und Erythema medicamentosum, hyperaemische Fleckenerytheme, welche nach der Vaccination resp. nach dem Gebrauch von Arzeneien auftreten, werden wir unten im Zusammenhange mit den Impf- und Arzeneiausschlägen ausführlicher besprechen. Dagegen müssen wir hier gewisse, ihnen ganz analoge Erytheme erwähnen, die nach Operationen selbst ganz geringen Umfanges oder nach geringfügigen Verletzungen auftreten und von englischen und französischen Autoren, die sie zumeist beschrieben haben, als Scarlatina traumatica bezeichnet werden. Sie treten oft mit intensiven Fiebererscheinungen gewöhnlich schon wenige Stunden nach der Verletzung auf, schwinden sehr bald und sind von Scharlach allein schon durch das Fehlen einer Desquamation unterschieden. Auch bei Neuentbundenen kommen solche Erytheme in den ersten Tagen des Wochenbettes vor und werden nicht selten für echten Scharlach, für „Puerperalscharlach“ gehalten. Sie kommen aber auch bei septischen Wochenbetterkrankungen wie überhaupt bei Septicaemie und Pyaemie (Eryth. septicum und pyaemicum) vor, und hieraus erklärt es sich, dass man ihnen eine ominöse Bedeutung zuschreibt, die ihnen keineswegs in allen Fällen zukommt.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass derartige Erytheme wie auch andere Erkrankungsformen der Haut, an sich nur von geringer Bedeutung und auf die Anwesenheit fremder Substanzen im Blute zurückzuführen sind, gleichviel ob es sich um Arzeneistoffe, Vaccinelymphe, Wundsecret oder pyaemische Substanzen handelt, und dass auch das Prodromalexanthem der Pocken dieselbe Entstehungsursache habe.

B. Passive Hyperaemien.

Diese Hyperaemien zeichnen sich durch ihre blaurothe, unter dem Fingerdruck vorübergehend erblassende Färbung aus und entstehen durch diejenigen Momente, welche eine Verlangsamung und Anstauung des venösen Blutstromes herbeiführen.

a. Idiopathische passive Hyperaemien.

1. Livor*) mechanicus. Jedes mechanische Hindernis für die Entleerung des venösen Blutes bringt eine Bläuung der Haut zu Stande. Als solches ist zunächst die eigene Schwere des Blutes zu betrachten. Man findet diese Bläuung daher häufig an varikösen Unterschenkeln, überhaupt bei Personen, die viel stehen; auch mangelhafte Herzaction, wie sie im Greisenalter vorkommt, ruft an den vom Herzen am entferntesten gelegenen Körpertheilen, an Händen und Füssen, venöse Stauungen hervor. Am häufigsten jedoch entstehen sie durch äussere Momente, durch Druck auf grössere Venenstämme mittels Verbandapparate, Kleidungsstücke wie Strumpfbänder etc. oder durch Compression grösserer Venen von Seiten umfangreicher Tumoren.

2. Livor ex frigore, Bläuung durch Kälte. Hierher gehören die blauen Flecke, welche sich am Körper zeigen, sobald derselbe in einem nur mässig erwärmten Zimmer entkleidet wird, sowie die allgemein bekannte Blaufärbung der Nase, Wangen und Ohren bei niedriger Temperatur. In Bezug auf die Genese desselben verweisen wir auf das beim Erythema caloricum p. 85 Gesagte.

b. Die symptomatische passive Hyperaemie,

als Cyanose, Cyanopathia, Morbus coeruleus, Maladie bleue bezeichnet, gehört nicht in das Gebiet der Dermatologie, da sie nur als ein Folgezustand schwerer innerer Erkrankungen, bei Klappenfehlern im Stadium der Compensationsstörung, bei angeborenen Defecten des Herzens oder bei Erkrankungen des Respirationsapparates, welche zu einer Behinderung in der Circulation und Blutstauung führen etc., vorkommt. Wir müssen daher auf eine nähere Erörterung derselben hier verzichten und auf die Lehrbücher der speciellen Pathologie verweisen.

*) Die von Hebra gebrauchte Bezeichnung „Livedo“ ist unlateinisch und ihr Verschwinden aus der Nomenclatur deshalb erwünscht.

II. Classe. Anaemie der Haut.

Die Anaemie der Haut gehört eigentlich nicht in das Bereich der Hauterkrankungen, und ist nur der Vollständigkeit halber in das System aufgenommen. Sie findet sich bei starken Blutverlusten, bei allgemeiner Blutarmuth, bei consumptiven Krankheiten und Cachexien (Tuberculose, Syphilis, Carcinose) endlich in Folge von Innervationsstörungen (bei Aerger, Furcht, Zorn, Kummer, Ohnmachten etc.).

III. Classe. Anomalien der Secretion.

Die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Drüsenapparates der Haut sind bereits oben (p. 25 f.) erörtert worden, ihre krankhaften Veränderungen können entweder in functionellen Anomalien oder in morphologischen Veränderungen bestehen, und zwar sind die Talgdrüsen Erkrankungen nach beiden Richtungen unterworfen, während von den Schweissdrüsen nur functionelle Störungen mit Sicherheit bekannt sind, die morphologischen dagegen, auf die wir bei den Neubildungen der Haut zurückkommen werden, noch immer der Discussion unterliegen.

A. Schweissdrüsen.

Die functionellen Störungen der Schweissdrüsen manifestiren sich entweder durch eine quantitative oder qualitative Abweichung ihres Secretes von der Norm. Im ersten Falle ist das Secret entweder vermehrt (Hyperhidrosis) oder vermindert (Anhidrosis), im zweiten (Parhidrosis) entweder in Bezug auf seine Farbe (Chromhidrosis) oder durch Beimengung fremder Bestandtheile von Blut, Harnstoff etc. (Haemathidrosis, Urhidrosis) verändert. Die Bromhidrosis (übelriechender Schweiss), welche man allgemein den letzten Formen beizählt, beruht nicht auf einer specifischen Eigenthümlichkeit des Schweisses selber, sondern ist ein Folgezustand der Hyperhidrosis und auf eine secundäre Zersetzung des bereits abgesonderten Schweisses zurückzuführen.

1. Hyperhidrosis.

Eine Vermehrung der Schweisssecretion tritt unter physiologischen Verhältnissen bei angestrengter körperlicher Thätigkeit und unter Einwirkung höherer Temperaturen auf, am stärksten an denjenigen Stellen,

welche am zahlreichsten mit Schweissdrüsen versehen sind. Wie schon p. 26 erwähnt, steht diese Secretion unter der Botmässigkeit nervöser Centren, die nach den von Adamkiewicz vervollständigten Untersuchungsergebnissen anderer Autoren durch das ganze Rückenmark zerstreut sind, so dass jeder Hautbezirk constante und ganz bestimmt localisirte Secretionscentren in demselben besitzt. So befinden sich beispielsweise, wenn man die an Thieren gewonnenen Resultate auf den Menschen überträgt die Centra für die Secretion der Unterextremitäten im Lendenmark, und zwar wahrscheinlich in den Vorderhörnern der grauen Substanz, für die der Oberextremitäten im Hals- und Brustmark, für die der Gesichtshaut in der Medulla oblongata. Im Verein mit motorischen Nerven verlassen Secretionsfasern das Mark durch vordere Wurzeln und begeben sich zu den betreffenden Bezirken, nachdem ihnen zuvor noch durch den Sympathicus directe Fasern aus höheren Theilen des Rückenmarkes zugeführt worden. Für die unteren Extremitäten verlaufen die Secretionsfasern im Ischiadicus, für die oberen im Plexus brachialis.

Die Schweissabsonderung ist eine vom Willen unabhängige und beim Menschen bilaterale Nervenfunction (Adamkiewicz), welche durch gewisse Vorstellungen (Schreck, Angst), durch Bewegung und Empfindung (Wärme, electrische, thermische Hautreize) angeregt wird. Nach Analogie anderer Functionen müssen wir uns den hierbei stattfindenden Vorgang in der Weise vorstellen, dass die die Schweisssecretion veranlassenden von aussen an den Organismus herantretenden Momente an ein Perceptionscentrum gelangen, dessen Sitz wir wohl in die Grosshirnrinde verlegen können, und dass von hier aus durch directe Fasern die Centren der Schweisssecretion die Aufforderung zu ihrer specifischen Thätigkeit erhalten.

Aus dem Umstande, dass die Schweissabsonderung vom Blutdruck unabhängig ist (p. 26), erklärt sich allein die Thatsache, dass man bei kühler Oberfläche schwitzen kann. Der „kalte Angstschweiss“, der Schweiss vor Schreck tritt bei kühler, durch plötzliche Contraction der Vasomotoren blasser und anaemischer Haut ein: derselbe Reiz, der hier die Gefässnerven erregt, versetzt auch die Schweisscentren in Thätigkeit. Der kalte Schweiss, der die Stirn der Sterbenden häufig bedeckt und bei sinkender Herzthätigkeit hervorbricht, ist allein auf den Reiz der in der Medulla oblongata befindlichen Schweisscentra, hier wahrscheinlich durch die im Blute angehäufte Kohlensäure bedingt, zurückzuführen.

Die Bewegung ist ein Beförderungsmittel der Schweisssecretion. Es ist eine bekannte Thatsache, dass Personen, welche viel gehen, an den

Füssen schwitzen, ohne dass die übrige Körperoberfläche ein gleiches zeigt, und dass Personen, welche viel mit den Händen manipuliren, dieselben häufig von Schweiss befeuchtet haben, auch wenn alle übrigen Theile der Körperoberfläche trocken sind. Dergleichen locale Absonderungen können nur locale Ursachen haben, und da wir, wie aus dem obigen hervorgeht, einer vermehrten Blutwallung an diesen Partien keine oder höchstens nur eine untergeordnete Rolle für diese Verhältnisse zuschreiben können, so müssen wir annehmen, dass in diesen Fällen sich der Reiz der motorischen Centren dieser Körpertheile auf den unmittelbar neben ihnen liegenden Bezirk der Schweisscentren überträgt und diese zur Thätigkeit anregt.

Die Schweissabsonderung ist eine bilaterale Function. Durch die Untersuchungen von Adamkiewicz ist es sicher gestellt, dass, wenn eine Extremität zum Schwitzen gebracht wird, die gleiche Erscheinung sich auch an der anderen zeigt, und wo diese Synergie beider Körperhälften nicht vorhanden ist, handelt es sich um einen pathologischen Zustand. Fälle von einseitigem Schwitzen, namentlich des Gesichtes, sind in der Literatur mehrfach beschrieben worden (Bichat, J. Frank, E. Wilson, Apolant u. A.), kommen jedoch häufiger vor, als man nach den Veröffentlichungen schliessen kann. Wir treffen eine derartige Anomalie häufig als Begleiterscheinung gewisser nervöser Störungen (Migräne, Morbus Basedowii), häufig aber auch ohne dergleichen nachweisen zu können, so dass wir also für die Erklärung dieser Abweichung ebenso wenig als für das normale Verhältnis eine materielle Basis besitzen. Wir können uns für das letztere nur auf die gleichzeitige Function beider Thränendrüsen, sowie auf das gleiche Verhalten beider Körperhälften gegen abnorme Temperaturen (p. 38) als Analoga beziehen.

Die Neigung zum Schwitzen ist bei manchen Personen, namentlich bei wohlbeleibten eine grössere als bei anderen, indes ist schwer zu sagen, wo hier die Grenze des physiologischen aufhört, und die Pathologie beginnt. Eine Hyperhidrosis universalis entschieden pathologischer Natur dagegen bilden die kritischen Schweisse bei gewissen acuten Erkrankungen (Pneumonie, acutem Gelenkrheumatismus, acuten Exanthemen etc.) sowie die profusen Schweisse der Phthisiker; hier findet die Secretion bei schlaffer, anaemischer, dort bei turgescirender Haut statt.

Schweisse der letzteren Art, mögen sie physiologischer oder pathologischer Natur sein, werden zuweilen von einem Ausbruch von Efflorescenzen begleitet, die als Sudamina, Miliaria, Hitzblätterchen bezeichnet, als Eczem aufzufassen sind (vergl. d. Abschn. Miliaria). Auch in den Schweissfieber- oder Schweissfrieselepidemien (Sudor anglicus,

picardicus etc.) früherer Jahrhunderte war die Schweisssecretion nur eine symptomatische, die sich zu perniciösen Fiebern gesellte, nicht aber, wie man irrthümlich glaubte, eine essentielle Krankheit.

Von grösserem dermatologischen Interesse ist die Hyperhidrosis localis. Sie beschränkt sich auf bestimmte Regionen, z. B. die Fusssohlen, Handflächen, Achselhöhlen, After- und Genitocruralfalte sowie das Perineum, während die Hautsecretion des übrigen Körpers entweder normal oder selbst auch vermindert ist. Was diese Schweisse überaus lästig macht, ist nicht allein das fortwährende Vorhandensein von Feuchtigkeit an der Hautoberfläche, was beispielsweise Personen, die an profusen Handschweissen leiden, das Befassen mit gewissen Arbeiten unmöglich machen kann, weil dieselben fortwährend beschmutzt werden, sondern gewisse secundäre Veränderungen, welche der Schweiss entweder an der Haut hervorruft, oder die er selber erleidet. So beobachtet man bei längerem Bestehen der localen Schweisse bald ein Aufquellen, ein Erweichen der Epidermis, z. B. an den Handtellern und den Fusssohlen, ja, an letzteren kann die Veränderung soweit gehen, dass die Haut überaus empfindlich und beim Gehen schmerzhaft wird. An den übrigen Stellen, an den Genitalien, dem Damm, der Achselhöhle können zunächst Erytheme, mit der Zeit aber Eczeme in allen ihren Stadien die Folge sein, wie wir sie beispielsweise in der Afterfalte antreffen und als Wolf (Intertrigo) bezeichnen. Derartige macerirte Stellen der Hautoberfläche können dann noch weitere Veränderungen erleiden, indem sie bei günstiger Lage eine Keimstätte für Pilze abgeben, so dass aus einer gewöhnlichen Erkrankung sich eine parasitäre entwickelt. Dies ist namentlich in der Cruralfalte, seltener in der Achselhöhle der Fall, wo unter derartigen Verhältnissen zuweilen ein gewöhnliches Erythem oder Eczem in ein Eczema marginatum (s. d.) übergeht.

Die Veränderungen, denen der in grösserer Menge abgesonderte Schweiss zuweilen unterliegt, sind auf chemische Zersetzungen zurückzuführen, die er in Gemeinschaft mit dem Hauttalg erleidet. Man bezeichnet diesen Zustand als

Osmhidrosis oder Bromhidrosis, weil er sich durch einen unangenehmen Geruch zu erkennen giebt, der auf das Freiwerden gewisser Fettsäuren, Buttersäure, Milchsäure, von Essigsäure, vielleicht auch von Ammoniak zurückzuführen ist. Am häufigsten finden wir eine Geruchsveränderung bei der localen Hyperhidrosis, und zwar besonders bei profusen Fussschweissen, die oft einen selbst auf grössere Entfernungen bemerkbaren übelen Geruch verbreiten und für die Betreffenden eine Quelle unsäglichen Kummers werden, da sie von ihrer Umgebung gemieden, oft

zu einsamer Zurückgezogenheit verurtheilt sind. Der übele Geruch derartiger Fussschweisse haftet aber nicht allein an den Füssen, sondern an den Bekleidungsgegenständen derselben, an den Strümpfen und Schuhen, die mit den zersetzten Secreten gewöhnlich innig durchtränkt sind. Thin hat nachgewiesen, dass diese Zersetzung des Schweisses unter dem Einfluss niederer Organismen zu Stande kommt, die in den Strümpfen und Schuhen nisten und von ihm als Bacterium foetidum bezeichnet werden.

Auf der anderen Seite aber kann der Schweiss auch einen angenehmen Geruch besitzen. Derartige Fälle sind viel seltener und noch in keiner Weise aufgeklärt. So sind Fälle beschrieben worden, in denen der Schweiss nach Moschus roch, oder in denen er einen Veilchenduft verbreitete, Zustände, die überall mit einer vermehrten Secretion verbunden waren.

Aetiologie. Da die Schweissabsonderung eine unter dem Einflusse bestimmter Centra stehende Nervenfunction darstellt, so muss die Hyperhidrosis entweder auf eine excessive Erregung oder eine erhöhte Reizbarkeit dieser Centra zurückgeführt werden; d. h. sie ist entweder von gewissen transitorischen Einflüssen (kritische Schweisse, Schweisse der Phthisiker, Schweisse nach Gebrauch von Jaborandi oder Pilocarpin) abhängig oder stellt ein essentielles Nervenleiden dar, welches sich in der Weise äussert, dass diese Centra schon durch solche Reize zu einer erhöhten Thätigkeit angeregt werden, welche unter normalen Verhältnissen einen derartigen Einfluss nicht ausüben. Daher treffen wir derartige Zustände nicht selten überhaupt bei neuropathischen Personen, als Begleiterscheinungen von Hysterie, Epilepsie, bei apoplegischen Individuen etc. Einen Zusammenhang mit Arthritis, wie er von der französischen Schule angenommen wird, habe ich niemals constatiren können. Die locale Hyperhidrosis, mag sie die Hände, die Achselhöhlen, die After- und Genitocruralfalte oder endlich die Füsse betreffen, ist gleichfalls auf derartige, jedoch regionär beschränkte krankhafte Anomalien der Schweisscentra zurückzuführen, und die Bewegungen der betreffenden Körpertheile (Hände, Finger, Füsse, Arme) oder Reibungen (wie in den Hautfalten) zumal unter gleichzeitiger Einwirkung erhöhter Aussentemperatur sind als die veranlassenden Momente zu bezeichnen.

Therapie. Aus der obigen Darstellung, bei der wir von unwiderleglichen erst in neuester Zeit festgestellten physiologischen Thatsachen ausgegangen sind, ergiebt sich, dass wir durch eine Localbehandlung allein eine Hyperhidrosis nicht zu beseitigen vermögen, weil wir mit der

örtlichen Application von Salben, Streupulvern, Waschwässern, Bädern etc. wohl auf den hyperhidrotischen Körpertheil, nicht aber auf den eigentlichen Sitz der Erkrankung einwirken. Wir besitzen bisher kein zuverlässiges Mittel, welches die erhöhte Reizempfänglichkeit der Schweisscentra im Rückenmark herabzusetzen im Stande ist. Nur bei den profusen Schweissen der Phthisiker sah ich vom Atropin (Rp. Atropin. sulf. 0,006, Extr. Gent. q. s. ut f. pilul. No. X. d. s. Abends 1 Pille zu n.) zuweilen einen unzweifelhaften Erfolg, während Ergotin mir vollkommen wirkungslos, Bromkalium dagegen in seinen Wirkungen zweifelhaft erschien. Zuweilen trat nach Abwaschungen des Körpers mit Holzessig unmittelbar vor dem Schlafengehen in der ersten Zeit regelmässig ein Nachlass der Schweisssecretion ein, der wahrscheinlich auf eine Resorption des Mittels zurückzuführen ist, sehr bald jedoch wurde dasselbe wirkungslos. In denjenigen Fällen universeller oder localer Hyperhidrosis, welche bei Neuropathien oder Constitutionsanomalien (Chlorose, Anaemie) vorkommt, ist die Behandlung hauptsächlich auf diese Leiden zu richten; ich muss hierbei die Frage, in wieweit die Electricität von günstiger Wirkung ist, offen lassen, da meine Erfahrungen in Bezug auf dieselbe nicht ausreichen.

Was die örtliche Behandlung der localen Hyperhidrosis betrifft, so werden gewöhnlich wässerige, oder alkoholische Lösungen von Tannin (5 : 200), Lösungen von Alaun, Eichenrindenabkochungen oder andere Adstringentien täglich mehrmals in Form von Waschungen oder bei Fussschweissen als Fussbäder angewandt, indes habe ich hiervon kaum einen grösseren Nutzen gesehen als von Abreibungen oder Fussbädern mit kaltem Wasser; von grösserem Vortheil dagegen erwiesen sich diese Einreibungen in den Hautfalten (Achselhöhle, Genitalien, Afterfalte) mit darauf folgender Application von Streupulvern, namentlich von Plumbum carbonicum, Flores zinci, Alumen plumosum, einmal weil der secernirte Schweiss durch das Pulver aufgesogen wird, sodann aber weil, wie ich annehmen möchte, durch die Schicht des Pulvers die Hautflächen sich nicht mehr so direct an einander reiben, also ein Moment für die Erregung der Schweisscentra eliminirt wird, was durch Einlegen von Charpie namentlich zwischen die Fusszehen und in die Afterfalte in gleicher Weise erreicht wird.

Bei der Behandlung der profusen Fussschweisse hat Hebra durch eine methodische Anwendung des Unguentum Diachyli eine definitive Heilung erzielt. Die Salbe wurde messerrückendick auf Leinwand gestrichen auf die Fusssohlen applicirt, mit Binden befestigt und frisch gewaschene Strümpfe darüber gezogen. Dieser Verband wurde morgens

und abends gewechselt, nachdem jedesmal zuvor die alte Salbe mit Charpie entfernt und der Fuss mit Streupulver eingepudert war. Nach 10—14 Tagen, während deren der Patient seinem Berufe nachgehen kann, wird nur Streupulver angewandt, der Fuss aber während der ganzen Behandlungsdauer nicht gewaschen. Es löst sich alsdann die Epidermis in dicken gelbbraunen Schwarten ab, und hiermit ist die Hyperhidrosis geheilt. Einen so vollkommenen oder überhaupt andauernden Erfolg habe ich auch von dieser Behandlung nicht gesehen, wenngleich die Secretion für einige Zeit allerdings beschränkt blieb. Personen, deren Füsse stark schwitzen, sollten besonders im Sommer stets wollene Strümpfe tragen, weil sie den Schweiss besser imbibiren als baumwollene, und dieselben täglich wechseln. Hierdurch wird sowohl eine Maceration der Epidermis, als eine Zersetzung des Schweisses verhindert. Bei der Behandlung übelriechender Fussschweisse ist zu berücksichtigen, dass die Zersetzungsprodukte, um welche es sich hier handelt, nicht einfach an der Haut haften, sondern selbst in die Strümpfe und Stiefel imprägnirt sind, und dass diese vor allem durch neue ersetzt werden müssen. Alsdann wird eine Verminderung der Schweisssecretion in der oben angegebenen Weise zu erstreben, endlich aber alle jene Bedingungen zu beseitigen sein, welche den Putrefactionsprocess begünstigen oder selbst einleiten. Es müssen daher zur Beseitigung der niederen Organismen, die wir nunmehr als Fäulnisserreger kennen, häufige Waschungen der Füsse mit parasiticiden Mitteln, mit wässerigen oder spirituösen Lösungen von Carbolsäure, Kali hypermanganicum, Borax etc. vorgenommen werden. Thin lässt zu diesem Zwecke eine Salbe von Borsäure appliciren, die in der Weise bereitet wird, dass dieser Stoff in Glycerin gelöst und diese Lösung mit geschmolzenem Wachs und Mandelöl zur Salbenconsistenz verarbeitet wird. Er lässt gleichzeitig, um den schwitzenden Fuss vor den in den Stiefeln nistenden Microorganismen zu schützen, im Stiefel eine Korksohle tragen, und hat bei dieser Behandlungsmethode ausserordentlich gute Resultate erzielt.

Wenngleich die angegebenen Mittel nicht immer so schnell und so vollkommen zum Ziele führen, als wir es im Interesse unserer Patienten wünschen, so werden wir dieselben doch mit der grössten Energie und Consequenz in jedem Falle zur Anwendung bringen und neue Behandlungsweisen zu ersinnen suchen, um eine möglichst schnelle Beseitigung dieser lästigen Krankheitserscheinungen zu erreichen. Denn die Zaghaftigkeit, mit welcher man früher bei Beseitigung der profusen Schweisse zu Werke ging, weil man hiervon nachtheilige Folgen für die Gesundheit („Metastasen“ in inneren Organen) fürchtete, und die Ehrfurcht und

Schonung, mit welcher man besonders die übelriechenden Fussschweisse behandelte, weil man glaubte, dass durch sie eine morbide Substanz aus dem Körper ausgeschieden werde, beruhen auf Anschauungen, welche heute als überwunden angesehen werden müssen (cf. p. 26), wenngleich sie von der französischen Schule noch immer vertreten werden.

2. Anhidrosis.

Einer Verminderung der Schweisssecretion begegnen wir bei gewissen fieberhaften Krankheiten (Typhus), ferner beim Diabetes mellitus und insipidus. Die Schweisssecretion ist ferner aufgehoben an Stellen der Haut, die von gewissen chronischen Affectionen befallen sind, wie Ichthyosis, Elephantiasis Graecorum, Prurigo, Psoriasis, Eczem; endlich aber giebt es Individuen, die sonst gesund, überhaupt nicht schwitzen, selbst wenn sie längere Zeit hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Indes verdient hervorgehoben zu werden, dass es sich in allen diesen Fällen keineswegs um einen absoluten Ausfall der Schweissabsonderung handelt, dass dieselbe vielmehr so weit hinter der Norm zurückbleibt, dass sie nicht wahrgenommen und deshalb als überhaupt nicht vorhanden betrachtet wird.

Nicht zu verwechseln mit diesem Zustand sind die Veränderungen, welche T. Fox als Dyshidrosis bezeichnet. Es handelt sich hierbei um Bläschen und Blasen, die bei stark schwitzenden Personen auftreten, wenn durch Verschluss der Schweissdrüsenmündungen der abgesonderte Schweiss nicht frei an die Oberfläche treten kann. Ich muss Liveing jedoch darin beistimmen, dass diese Eruptionen als Sudamina zu bezeichnen und den Eczemen (s. d.) zuzurechnen sind.

Es versteht sich von selbst, dass von einer Behandlung dieser Anomalie an sich nicht die Rede sein kann, da sie in denjenigen Fällen, in denen sie die Begleiterscheinung anderweitiger Erkrankungen darstellt, von diesen bedingt ist, nämlich auf einen Verschluss der Schweissdrüsen beruht, und daher mit Beseitigung derselben schwindet, in den seltenen Fällen aber, wo sie als selbständiges Leiden auftritt, dürften sich therapeutische Eingriffe als zwecklos und insufficient erweisen.

3. Parhidrosis.

Die hauptsächlichsten Abweichungen in der Qualität des abgesonderten Schweisses finden wir in folgenden Formen:

a) Chromhidrosis. Die verschiedenartigen Schweisse, welche ältere Autoren erwähnen, gehören wahrscheinlich in das Bereich der Fabeln,

dagegen sind in neuerer Zeit, und zwar zuerst von Leroy de Mericourt, unzweifelhafte Fälle von Absonderung blauen Schweisses (Cyanhidrosis) beschrieben worden. Die blaufärbende Substanz erwies sich in einem von Kollmann berichteten Falle eines 40jährigen Mannes als phosphorsaures Eisenoxyduloxyd und soll nach innerlicher Verabreichung von Eisen stets intensiver geworden sein, desgleichen ist bei Kupferarbeitern verschiedentlich eine Blaufärbung des Schweisses beobachtet worden. Maker fand in einem Falle Berliner Blau, Bizio Indican, während Bergmann einen Pilz als den Träger der blauen Farbe nachgewiesen hat. Das Vorkommen des blauen Schweisses erinnert an den den Chirurgen bekannten blauen Eiter, der nach Méry, Krembs, Lücke u. A. von einem wahrscheinlich mit dem Verbandzeug auf die Wunden gebrachten und sich unter dem Einfluss der Körperwärme etc. vermehrenden Vibrionen herrührt. Die blaue Farbe, welche dem Eiter nur mechanisch beigemengt ist und von Fordos und Lücke als Pyocyanin bezeichnet wird, kann in krystallinischem Zustande dargestellt werden. Wie weit analoge Verhältnisse auch bei der Entstehung des blauen Schweisses vorhanden sind, ist noch ungewiss.

b) Haemathidrosis. Die Ausscheidung von Blut durch die äussere Haut ist von vielen glaubwürdigen Autoren beobachtet und daher als sicher constatirtes Factum zu betrachten. Am häufigsten kam diese Erscheinung bei Menostasen vor. Es ist jedoch bisher noch nicht der Nachweis geliefert, dass die Blutung durch Vermittelung der Schweissdrüsen zu Stande kommt, so dass die Bezeichnung der Haemathidrosis gerechtfertigt erschiene. Hebra sah einmal aus dem Handrücken eines jungen Mannes sich einen dem Ausführungsgange einer Schweissdrüse an Umfang entsprechenden Blutstrahl ungefähr 1″ hoch erheben, der eine Andeutung von spiraliger Bewegung erkennen liess. Uebrigens mag es sich nicht in allen Fällen von Haemathidrosis um wirkliches Blut gehandelt haben. Denn in einem von Wilks beobachteten und von Stevensen beschriebenem Falle von rothem Schweisse, der bei Tetanus auftrat, war die rothe Farbe durch die Anwesenheit von Eisen bedingt, während sich rothe Blutkörperchen nicht nachweisen liessen.

c) Urhidrosis. Die Abscheidung von Harnstoff durch die Haut wird bei Cholera, Uraemie, Eclampsia parturientium angetroffen, nur scheint es nach den Beobachtungen von Drasche zweifelhaft zu sein, ob es sich in diesen Fällen um ein Ausscheidungsproduct der Schweissdrüsen oder nicht vielmehr der Talgdrüsen handelt, da er den Harnstoff gerade an denjenigen Stellen fand, wo die meisten und grössten Talgdrüsen vorhanden waren.

B. Talgdrüsen.

Die Erkrankungen der Talgdrüsen sind, wie bereits p. 90 erwähnt, entweder functioneller Natur, d. h. sie beziehen sich auf ihre specifische Thätigkeit, auf die Quantität und Qualität der von ihnen gelieferten Producte, oder sie bestehen in morphologischen Veränderungen ihres Gewebes, welche jedoch in der Regel durch Retention des Secretes hervorgerufen und demnach als secundäre Veränderungen aufzufassen sind.

Die functionellen Störungen können entweder in einer Vermehrung oder Verminderung der Absonderung bestehen, und zwar ist im ersteren Falle entweder eine ungehinderte Excretion vorhanden (Seborrhoea), oder es findet eine Retention des Secretes statt (Comedo, Milium). Die secundären Veränderungen, welche durch Retention des Secretes entstehen und sich theils auf das Secret, theils auf das Drüsengewebe beziehen, geben zu Geschwülsten (Molluscum contagiosum) Veranlassung, oder es entstehen (wie bei Acne) Entzündungen (s. dieses Capitel).

I. Vermehrung der Talgabsonderung.

Durch die hypersecretorische Thätigkeit der Schmeerdrüsen wird auf die Oberfläche der Haut ein reichliches fettiges Secret ergossen, welches derselben einen mehr oder weniger starken Fettglanz verleiht (Seborrhoea oleosa), in anderen Fällen jedoch überaus schnell zu kleinen weisslich-grauen der Haut aufliegenden Schüppchen vertrocknet (Seborrhoea sicca).

a. Vermehrung der Talgabsonderung bei ungehinderter Excretion.

1. Seborrhoea, Steatorrhoea, Schmeerfluss.

Dieser Zustand findet sich allgemein über den ganzen Körper verbreitet bei Erwachsenen nur äusserst selten, bei Kindern dagegen ist er zur Zeit des Uterinlebens und zuweilen noch in den ersten Lebenstagen als physiologische Erscheinung allgemein bekannt, deren Product, die Vernix caseosa, gewöhnlich fälschlicherweise als Niederschlag der Amniosflüssigkeit betrachtet wird. Diese fötale Talgabsonderung erreicht zuweilen einen so hohen Grad, dass der ganze Körper des Kindes wie mit einem dicken Panzer bekleidet, vollkommen incrustirt, erscheint. Schon frühzeitig bilden sich dann, bedingt durch die Bewegungen des Foetus in

dieser Talgkruste Einrisse, so dass die Kinder bei der Geburt mit dicken, durch tiefe Furchen getrennten Schildern bedeckt sind, wie dies bei einer hochgradigen Ichthyosis der Fall ist. In der That sind derartige Fälle als Ichthyosis congenita beschrieben worden, jedoch zweckmässiger als Cutis testacea (Fr. J. Behrend) oder als Ichthyosis sebacea (s. u.) zu bezeichnen; dagegen muss Hebra's Ansicht, dass alle als Ichthyosis congenita beschriebenen Fälle derartige Talgincrustationen dargestellt haben, sicher als eine irrige bezeichnet werden (s. d. Capitel Ichthyosis).

Die locale Seborrhöe bietet je nach den verschiedenen Localitäten, an denen sie vorkommt, verschiedene Krankheitsbilder dar.

Am behaarten Kopfe findet sie sich meistentheils bei Säuglingen im ersten Lebensjahre und zwar hier am ausgeprägtesten. Das reichlich ergossene Secret erstarrt hier gemischt mit Epidermistrümmern zu starken Borken (Crustae lamellosae) von gelblich-weisser (S. flavescens) bis grünlicher und dunkelbrauner Farbe (S. nigricans), welch letztere von beigemengtem Staub und Unreinlichkeit herrührt. Diese Borken können bei mangelhafter Hautpflege beträchtliche Dimensionen annehmen, lassen sich jedoch mit Leichtigkeit von der Hautoberfläche entfernen, um sich jedoch schon in sehr kurzer Zeit wieder zu bilden. Zuweilen erscheinen sie in einzelne Felder abgetheilt, so dass sie eine Aehnlichkeit mit Ichthyosis besitzen, ein Bild, das wir seit Rayer als Ichthyosis sebacea bezeichnen. Die unter diesen Schuppen befindliche Haut zeigt sich vollkommen intact; nur bei längerem Anhaften der ersteren und durch eingetretene Zersetzung des Fettes ist sie geröthet und zuweilen eczematös erkrankt. Wo diese secundäre Erkrankung nicht auftritt, lösen sich die Schuppen und Borken beim Nachwachsen der ständigen Haare, gewöhnlich im zweiten bis dritten Lebensjahre, von selbst, ohne dass irgend welche therapeutische Massnahmen erforderlich werden. — Bei Erwachsenen kommt es in der Regel nicht zu einer so mächtigen Borkenbildung, es finden sich hier vielmehr nur dünne, durch Anhaften von Staub verschiedentlich gefärbte Lamellen.

Im Gesicht (S. faciei) zeigt sich diese Affection in Form eines öligen Ueberzuges an der Nase, der Wange, der Stirn u. s. w. Die Drüsenöffnungen sind gewöhnlich erweitert und bei genauer Betrachtung mit der Lupe kann man aus denselben zuweilen kleine Tröpfchen von Hauttalg hervortreten sehen oder hervorpressen. Auch hier kommen besonders bei Kindern, nicht selten aber auch bei Erwachsenen, wie an der Kopfhaut dickere Talgschwarten vor, welche namentlich die Nase zuweilen wie ein Futteral bekleiden, sich im Zusammenhange mit Leich-

tigkeit abziehen lassen und gleichfalls äusserlich das Bild einer Ichthyosis darbieten können. Naturgemäss büsst die Haut, sobald diese Lamellen eine gewisse Mächtigkeit besitzen und fester anhaften, einen Theil ihrer Elasticität ein, und es kann daher zumal bei Kindern an den Mundwinkeln und Lippen zu schmerzhaften Einrissen kommen.

An den Genitalien (S. genitalium) sammelt sich der Hauttalg beim Manne zwischen Vorhaut und Eichel an. Er bildet daselbst eine käsige, schmierige Masse (Smegma), die durch ihre Zersetzungsproducte irritirend wirkt und entzündliche Processe (Balanitis) mit Excoriationen, Ulcerationen und Vegetationsbildung erzeugen kann. Beim Weibe sammelt sich das Smegma um die Clitoris und zwischen den grossen und kleinen Schamlefzen an, wo es gleichfalls häufig zu Irritationserscheinungen Anlass giebt.

In vielen Fällen vertrocknen die im Uebermass abgesonderten Sebummassen an der Hautoberfläche (Seborrhoea sicca) und bilden entweder dünne, schmutzige Schwarten, oder sie erstarren zu kleinen, weissen, der Epidermis lose aufliegenden und daher leicht zu entfernenden Schüppchen, welche das Aussehen von Kleie darbieten (Pityriasis furfuracea). Diese Erscheinung ist an der Haut des Kopfes, wo die Schuppen gewöhnlich als Schinnen bezeichnet werden, und der Augenbrauen ganz besonders häufig und gewöhnlich mit einem Ausfall der Haare verbunden (s. Alopecie); sie kommt aber auch in weiterer Ausdehnung über den ganzen Körper, namentlich den Rumpf und die Extremitäten vor und kann als Begleiterin aller Zustände allgemeinen Siechthums und herabgesetzter Ernährung beobachtet werden (Pityriasis tabescentium, scrofulosorum, tuberculosorum). In neuerer Zeit ist, und zwar nicht mit Unrecht, die seborrhoische Natur dieser Schuppen in Zweifel gezogen worden; denn es sprechen die Umstände, unter denen diese sogenannte Seborrhoea sicca auftritt, vielmehr dafür, dass es sich hier um atrophische Verhältnisse in der Epidermisregeneration handelt, wie wir dies bei der Alopecie noch näher erörtern werden.

Diagnose. Eine Schwierigkeit in der Diagnose könnte nur in denjenigen Fällen obwalten, wo die Sebum-Massen sich zu dickeren Lamellen eingetrocknet finden, namentlich bei der Seborrhoea capitis. Wenn man sich jedoch vergegenwärtigt, dass die Absonderung des Hauttalgs stets auf die intacte, normal gefärbte Hautoberfläche stattfindet, so wird man hierin ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal vom Eczem haben, bei welchem nach Entfernung der Borken eine entzündete und ihrer Epidermis beraubte, nässende Fläche zu Tage tritt. Beim Eczem finden

sich gewöhnlich noch in der Umgebung der Borken frühere Formen (Bläschen, Pusteln) vor, namentlich aber eine Anschwellung der Lymphdrüsen des erkrankten Bezirkes, welches bei der Seborrhöe gänzlich fehlt. Das Eczem ist stets mit Jucken verbunden, die einfache Seborrhöe nicht; endlich aber bleibt das Eczem des Kopfes niemals auf die behaarten Theile beschränkt, sondern geht regelmässig auch auf die benachbarten haarlosen Stellen über. Auf die Differentialdiagnose von Psoriasis werden wir bei dieser zurückkommen. Um eine Verwechselung der einfachen Seborrhöe mit Lupus erythematosus zu vermeiden, ist zu berücksichtigen, dass die Schuppen bei diesem hauptsächlich aus Epidermismassen, und nur zum geringeren Theile aus Sebum bestehen, dass sie daher dünner und fester sind als bei der Seborrhöe, und fester in den erweiterten und verstopften Talgfollikeln haften. Ausserdem tritt der Lupus erythematosus stets in Form einer circumscripten mit Infiltration der Cutis verbundenen Röthung auf, welche sich gegen die Umgebung scharf abgrenzt, allmählich weiterschreitet und durch Narbenbildung heilt, während die Seborrhöe hauptsächlich aus Talgmassen bestehende Borken liefert, welche sich von der normalen, allenfalls ein wenig gerötheten aber nicht verdickten Haut leicht entfernen lassen, und ohne Narbenbildung heilt.

Aetiologie. Die Seborrhoea oleosa neonatorum ist, wie oben bereits erwähnt, als eine Fortsetzung der foetalen (physiologischen) Schmeerabsonderung zu betrachten, deren Producte im extrauterinen Leben nur durch den Einfluss der Luft modificirt erscheinen. Bei Erwachsenen stellt die Seborrhoea oleosa häufig ein Symptom anderweitiger Hauterkrankungen dar, deren hauptsächlichster Sitz der Drüsenkörper oder das periglanduläre Gefässnetz bildet. Daher finden wir sie als Begleitzustand der Acne rosacea im Gesicht namentlich an der Nase, ferner als Symptom des Lupus erythematosus (s. diesen) oder als Folgeerscheinung abgelaufener Hautentzündungen wie Pocken, Scharlach, Erysipelas und zwar hier hauptsächlich auf den behaarten Kopf localisirt. Die Seborrhoea sicca der behaarten Kopfhaut tritt häufig bei schwächlichen, chlorotischen Individuen, bei acuten fieberhaften Krankheiten von längerer Dauer, sowie bei Syphilis auf; bei cachectischen Zuständen finden wir gewöhnlich eine allgemeine trockene Seborrhöe. Die innere Beziehung dieser Seborrhöe zu jenen Affectionen ist heute noch nicht näher zu definiren.

Prognose. Sie ist im allgemeinen günstig in denjenigen Fällen, in welchen die Seborrhöe nicht von Constitutionsanomalien abhängig ist, und richtet sich hier nach der Heilbarkeit des Grundleidens. Ein Nachwuchs der ausgefallenen Haare findet nicht immer statt (s. Alopecie).

Therapie. Bei schwächlichen Individuen ist vor allem ein roborirendes Verfahren, bei Constitutionsanomalien die Behandlung des Grundleidens erforderlich. Die örtliche Behandlung hat zunächst die Entfernung der krankhaften Secrete zur Aufgabe. Dies wird am einfachsten dadurch erreicht, dass man die Borken, wo sie fest anhaften, täglich mehrmals reichlich mit Oel bestreicht, sie mit wollenen Stoffen bedeckt und so lange in dieser Weise fortfährt, bis sich die Krusten mit Leichtigkeit entfernen lassen. Ist dies erreicht und die Haut gereinigt, so besteht die weitere Aufgabe darin, die krankhafte Secretionsthätigkeit der Drüsen zur Norm zurückzuführen. In den leichteren Fällen genügt ein Bestreichen der ergriffenen Hautstellen mit Oel oder Fett in regelmässigen Intervallen von 12 Stunden, bei intensiveren Erkrankungen sind methodische Einreibungen mit Seife entweder in Substanz oder in spirituöser Auflösung (s. p. 66) oder Salben mit adstringirenden Stoffen, Alaun, Tannin, Zinkoxyd, weissem Praecipitat, erforderlich. Personen mit reizbarer Haut, besonders junge Kinder vertragen Einreibungen mit Seife oder Seifenspiritus nicht immer gut und werden nach solchen zuweilen von Eczemen befallen. In derartigen Fällen habe ich durch Abwaschungen mit einem Aufguss von Quillaya-Rinde in Verbindung mit Application der erwähnten Salben einen guten Erfolg gesehen. Hat die Seborrhöe zur Entwickelung eines Eczems geführt, so muss zunächst das letztere deseitigt werden. Immerhin jedoch giebt es eine grosse Anzahl von Fällen, in denen die sorgfältigste Behandlung vielleicht eine Besserung des Leidens, nie aber eine vollkommene Heilung zu erzielen vermag.

b. Vermehrung der Talgabsonderung bei gehinderter Excretion.

1. Comedo, Acne punctata, Mitesser.

Als Comedonen bezeichnen wir mehr oder weniger feste in den Talgfollikeln steckende Pfröpfe, die sich an der Hautoberfläche durch schwarze, bläuliche oder braune im Centrum einer normal gefärbten flachen Erhöhung liegende Punkte markiren. Sie kommen durch Ansammlung von Talgmassen in den Drüsen zu Stande, deren Innenraum sie anfüllen und erweitern, wobei sie das benachbarte Hautgewebe verdrängen und an der Hautoberfläche in Form eines kleinen Walles rings um die Follikelmündung emporschieben. Durch das Ansetzen von Schmutz und Staub, d. h. durch die in der Atmosphäre suspendirten Partikelchen organischer und anorganischer Substanzen wird der Sebumpfropf allmählich dunkel gefärbt und markirt sich in der erweiterten Drüsenmündung als kleiner

schwarzer Punkt, der die Hautoberfläche zuweilen etwas überragt. Diese Affection wurde im Volksmunde als Mitesser bezeichnet, weil man in ihr Würmer zu erblicken glaubte, welche dem Körper Säfte entziehen und ihn dadurch in seiner Ernährung beeinträchtigen. Beim Druck mit den Nägeln beider Daumen entleert sich nämlich der Drüseninhalt in Form eines weisslich-gelben cylindrischen Pfropfes, der Aehnlichkeit mit einem Wurm besitzt, während die Drüsenmündung sich als klaffende Oeffnung darstellt.

Zuweilen kommt es unter dem Druck der den Drüsenkörper erfüllenden Masse zu einer vollkommenen Obliteration der Drüsenmündung, so dass ein flaches Knötchen von normaler Hautfarbe entsteht, das häufig nur bei seitlicher Beleuchtung oder allenfalls durch den lose darüberstreichenden Finger als solches wahrgenommen wird und eine dünne Epidermidalschicht als Decke besitzt. Wird dieselbe mit einer Nadel aufgeschlitzt oder mit dem scharfen Löffel abgekratzt, so kann man durch seitlichen Druck einen Comedo entleeren, der zuweilen gleichfalls einen dunkel gefärbten Kopf besitzt. Diese Formen bilden, wie wir dies an den betreffenden Stellen noch näher erörtern werden, den Uebergang zur Milien- und Acnebildung.

Comedonen entwickeln sich in der Regel zur Pubertätszeit bei Personen beiderlei Geschlechtes, und zwar bilden den hauptsächlichsten Sitz derselben die mit Talgdrüsen am reichlichsten versehenen Körpertheile, wie Nase, Regio zygomatica, Stirn, Lippen, Brust, Rücken und die Umgebung der Brustwarzen. Sie finden sich hier gewöhnlich einzelstehend, selten aber auch in Gruppen so dicht gedrängt bei einander, dass sie das Aussehen von Warzen gewinnen und wohl als Sebumwarzen bezeichnet werden können. Sehr häufig findet sich Comedonenbildung mit Seborrhöe, Milien, Acne disseminata und Acne rosacea vergesellschaftet und wird häufig bei schwächlichen und heruntergekommenen Individuen beobachtet.

Anatomie. Die mikroskopische Untersuchung der ausgedrückten Massen lehrt, dass sie aus mit Fett infiltrirten zusammengeschrumpften Zellen und Zelltrümmern bestehen, neben freiem Fett und vereinzelten Cholestearinkrystallen, wozu sich als regelmässiger, wenn auch nicht constanter Befund ein spiralig gedrehtes oder geknicktes Lanugohärchen oder mehrere solcher, zuweilen auch Haarsackmilben gesellen, auf die wir im Capitel über die Hautparasiten noch zurückkommen. Wird ein Comedopfropf in Alkohol und Aether entfettet, so bleibt ein im wesentlichen aus verhornten Zellen bestehendes Gerüst zurück, welches in seiner

Peripherie von einem je nach dem Alter des Comedo mehr oder weniger dicken aus comprimirten Zellen gebildeten hornartigen Mantel gebildet wird, während am Kopfe sich dunkele amorphe Massen zwischen den Zellen angehäuft finden. Unna hält dieselben für Pigment und für ein Product des Organismus, ebenso wie die häufiger anzutreffenden blauen Körner, die sich als Ultramarin erwiesen. Krause, dem ich mich anschliessen möchte, hat dagegen geltend gemacht, dass die Bildung von Ultramarin im Thierkörper aus chemischen und physiologischen Gründen unmöglich sei, dasselbe vielmehr aus unserer Leibwäsche, zu deren Bläuen es gebraucht wird, in die Follikel gelange, also von aussen stamme, wie wir dies auch in Bezug auf die schwarzen und braunen Körner annehmen müssen.

Aetiologie und **Pathogenese.** Die Ansicht v. Bärensprung's, der die Comedonenbildung auf eine Erkrankung des Drüsenepithels und dadurch bedingte Absonderung eines krankhaften, consistenteren Secretes zurückführte, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich, da sich einerseits die supponirte Veränderung des Epithels anatomisch nicht nachweisen lässt, andererseits gewisse klinische Erscheinungen darauf hinweisen, dass es sich hier um eine secundäre Inspissation eines normalen Secretes handelt. Dieselbe beruht auf der Bildung von Cholestearin und der Beimengung der vom Follikel und Haarbalg abgestossenen aber im Drüsenhohlraum retinirten und verhornten Epithelzellen. Als Ursache der Comedonenbildung ist demnach eine Behinderung in der Entleerung des Follikels zu bezeichnen, die häufig in einer Verstopfung der Drüsenmündung durch von aussen eingedrungene Körper, zuweilen vielleicht auch durch ein davorgelagertes aufgerolltes Lanugohärchen (Biesiadecki) ihren Grund hat, häufig aber auch wahrscheinlich in einer Atonie der glatten Hautmuskeln, so dass wir also hier von einer Paralyse der Talgdrüsen reden können.

Therapie. Wenngleich die Comedonen zu den bedeutungsloseren Affectionen gehören, so ist ihre Beseitigung, zumal wenn sie im Gesicht ihren Sitz haben, doch aus ästhetischen Rücksichten erforderlich. Die Behandlung muss zunächst auf die Entleerung der Follikel gerichtet sein. Am leichtesten geschieht dieselbe mittels eines Uhrschlüssels, der mit seiner Oeffnung auf die Follikelmündung senkrecht zur Hautoberfläche aufgesetzt und angedrückt wird; besonderer Instrumente (Comedonenquetscher), wie sie von einigen Autoren construirt sind, bedarf es hierzu nicht. Bei alten Comedonen sitzt der Kopf zuweilen so fest, dass eine Entleerung auf diese Weise nicht möglich ist; in solchen Fällen empfiehlt

es sich eine ein- bis zweimalige kräftige Abschabung der Haut mittels des scharfen Löffels vorausgehen zu lassen. Sind die Follikel entleert, so werden Einreibungen mit Seife oder alkalischen Lösungen, Spiritus saponatus kalinus oder Liquor Kali carbonici vorgenommen. Auch Einreibungen mit anderen irritirenden Stoffen, wie Borax, Benzoëtinctur, Schwefel, mit aromatischem oder alkoholischem Zusatz lassen sich mit Erfolg anwenden. Eine von Zeissl zu diesem Zweck angewandte Paste besteht aus Lac Sulfuris, Kali carbonicum, Aether sulfuris, Spir. vini rectf. und Glycerin zu gleichen Theilen.

2. Milium, Grutum, Strophulus albidus (Willan), Hautgries.

Hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse runde feste Knötchen von gelber oder weisslicher Farbe, die nur von der Epidermis überkleidet in der oberflächlichsten Schicht der Cutis liegen, werden als Milium oder Grutum bezeichnet. Sie kommen bald einzeln, bald überaus zahlreich bei einander vor und finden sich hauptsächlich im Gesicht, besonders an den Augenlidern und Wangen, nicht selten aber auch an anderen Körperstellen, wie besonders am Penis in der Fossa retroglandularis. Ritzt man die Oberfläche dieser Gebilde mit einer Nadel, so kann man bei leisem seitlichen Druck oder mit Hilfe der Nadel aus der Oeffnung einen kugeligen, zuweilen etwas gelappten Körper entfernen, der in seiner Consistenz und Farbe dem Sebumpfropf der Comedonen ähnlich ist, jedoch in seiner Form dem erweiterten Hohlraum des Talgdrüsenkörpers entspricht, während der Sebumpfropf der Comedonen die Gestalt des Drüsenausführungsganges besitzt. Die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes ergiebt, dass derselbe aus Fett und Cholestearinkrystallen sowie aus comprimirten verhornten Zellen besteht, die zuweilen in concentrischen Schichten angeordnet sind, während das ganze Körperchen zuweilen durch feine bindegewebige Septa in mehrere Läppchen getheilt erscheint, entsprechend den einzelnen Tubulis der betreffenden Drüse.

Die Entstehung dieser Körper ist nur in denjenigen Fällen möglich, wo durch Obliteration des Drüsenausführungsganges eine Ansammlung des Secretes im Drüsenkörper stattfindet, und dieser zu einem rundlichen Gebilde erweitert wird. Diese Obliteration kann sich spontan unter dem Druck des retinirten Drüseninhaltes vollziehen, wie dies p. 104 bereits gezeigt wurde; zuweilen beobachtet man auch nach Wunden, welche per primam heilten, zu beiden Seiten der Narbe eine Menge derartiger Knötchen, die wahrscheinlich dadurch entstehen, dass die Ausführungsgänge der Drüsen zerschnitten und durch Verwachsen in die Narbe verschlossen

sind (v. Bärensprung). Ebenso können in der Umgebung von Lupusnarben (Hebra), sowie gelegentlich nach Pemphigus zahlreiche Gebilde dieser Art entstehen, deren Ursprung gleichfalls auf eine durch den krankhaften Process herbeigeführte Zerstörung des Drüsenausführungsganges zurückzuführen ist. Küstner machte neuerdings auf das übrigens schon von Billard und Bednar erwähnte Vorkommen von Milium- und Comedonenbildungen im Gesicht der Neugeborenen aufmerksam, die er öfter bei unreifen als bei ausgetragenen Kindern beobachtete.

In manchen Fällen verschwinden die Miliumknötchen spontan; wenn nämlich die Epidermis durch allmähliche Abschilferung verloren geht, so berstet der Sack und schrumpft nach Austritt seines Inhaltes zusammen. In den meisten Fällen aber bleiben sie bestehen, ja zuweilen findet in ihnen eine Ablagerung von Kalksalzen statt, wodurch sie zu harten Concrementen werden.

Was die **Diagnose** dieser in jeder Beziehung durchaus unschuldigen Affection betrifft, so ist nur eine Verwechselung mit der tuberculären Form des Xanthom denkbar. Dieselbe ist jedoch stets zu vermeiden, wenn man festhält, dass sich beim Milium durch Einritzen der Epidermis der Inhalt mit Leichtigkeit entleeren lässt, was beim Xanthom, welches auf einer Veränderung des Coriumgewebes beruht (s. u.), nicht der Fall ist. Die Behandlung besteht im Oeffnen des Sackes und Entfernung des Inhaltes durch Druck oder mittels einer Nadel.

3. **Molluscum contagiosum** (Bateman); **Molluscum sebaceum** (Purdon, Hebra); **Acne varioliformis** (Bazin); **Epithelioma molluscum** (Virchow).

Diese von Bateman zuerst als eine besondere Krankheitsform beschriebene Affection zeigt sich in Gestalt stecknadelkopf- bis haselnussgrosser warzenähnlicher Bildungen von normaler Hautfarbe, aus welchen sich, wenn sie zwischen den Fingern zusammengedrückt werden, durch eine in ihrer Mitte befindliche freie Oeffnung eine milchig-trübe Flüssigkeit oft in Form eines feinen Strahles entleeren lässt. An einzelnen Hervorragungen fehlt diese Oeffnung, so dass sie vollkommen abgeschlossene kleine Geschwülste darstellen. Ihr Sitz ist häufig das Gesicht und der Hals, nicht selten aber auch finden sie sich am Rumpf, an den Extremitäten, sowie an den Genitalien und sind gewöhnlich in grösserer Anzahl und verschiedenem Umfange an demselben Individuum vorhanden. Die Entwickelung und das fernere Wachsthum dieser Geschwülste geht in der Regel nur langsam vor sich, auch erscheinen sie bei demselben Individuum nicht zu gleicher Zeit, sondern nach einander, so dass man

sie in verschiedenen Grössenverhältnissen neben einander antrifft. In einem von Ebert beschriebenen Falle war das Gesicht eines vierjährigen Kindes mit 108 derartigen Geschwülsten besetzt. Hier hatte das Leiden sich zuerst am unteren Lide des linken Auges gezeigt; alsbald traten in der nächsten Nähe, dann in der Umgebung des rechten Auges immer zahlreichere Tumoren auf, die an Umfang zunahmen, so dass das Oeffnen der Augen schliesslich unmöglich wurde, während nach und nach auch alle übrigen Theile des Gesichtes in gleicher Weise ergriffen wurden.

Bis auf einen gewissen Umfang angelangt, bleiben die Geschwülste stationär, sie verschwinden zuweilen spontan, in andern Fällen nachdem sie ihres Inhaltes entleert sind, mitunter jedoch füllen sie sich von neuem und bedürfen zu ihrer Entfernung chirurgischer Eingriffe. Diese Affection ist weder mit Schmerz noch irgend welchen anderen subjectiven Erscheinungen verbunden und hat auf das Allgemeinbefinden keinen Einfluss, wenn sie nicht etwa, wie in dem erwähnten Ebert'schen Falle, durch ihren Sitz zu Unzukömmlichkeiten führt.

Während das von Bateman beschriebene Molluscum contagiosum ein cystisches Gebilde mit molkig trübem Inhalte darstellte, wurden von späteren Autoren die zuerst von Hauck als subcutane oder endofolliculäre Condylome bezeichneten Geschwülstchen dieser Affection gleichfalls beigezählt, die in der That nur eine weniger entwickelte Form jener ersteren darstellt. Es sind dies halbkugelige oder flache warzige Hervorragungen von der Grösse eines Stecknadelkopfes und darüber, die eine weisslich-gelbe Farbe und in ihrem Centrum eine flache dellenartige Vertiefung mit feiner Oeffnung besitzen, so dass sie eine Aehnlichkeit mit einem Pockenbläschen (daher Acne varioliformis) zeigen. Drückt man diese kleinen Tumoren mit den Nägeln beider Daumen zusammen, so entleert sich zunächst ein kleiner Talgpfropf, dem bei fortgesetztem Druck eine drusig-lappige Wucherung folgt, die man früher irrthümlich für ein Condylom hielt, besonders da die Mollusken sehr häufig an den Genitalien oder ihrer Umgebung vorkommen. Fasst man entsprechend den klinischen Thatsachen diese letztere Form als das Anfangsstadium der Affection auf, so ist es unzweckmässig sie mit einem besonderen Namen (Molluscum verrucosum) zu belegen und der cystischen (M. atheromatosum) gegenüberzustellen, vielmehr kann man logisch höchstens von einem verrukösen und einem cystischen Stadium des Molluscum contagiosum s. sebaceum sprechen.

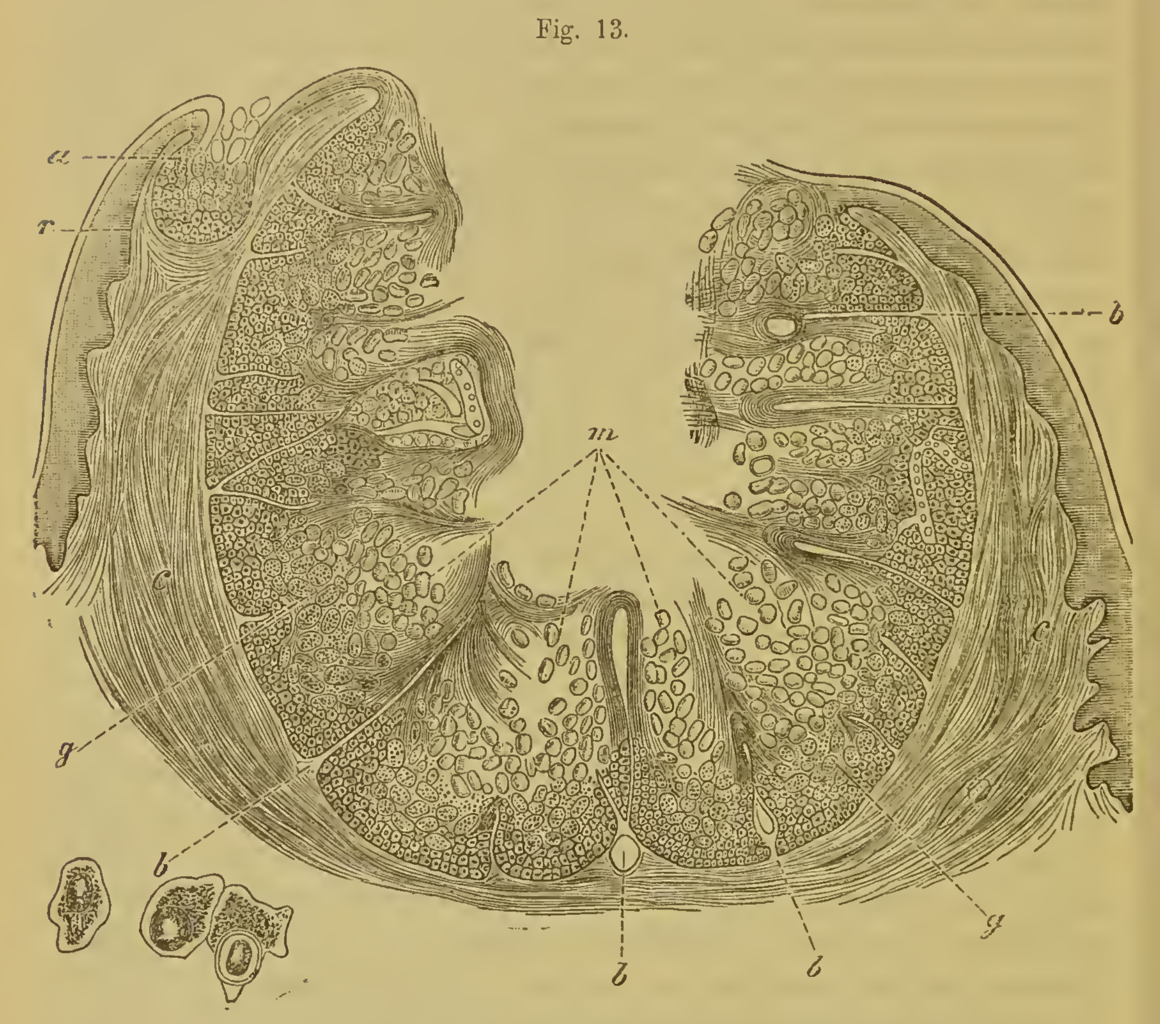
Von Bateman und vielen späteren Beobachtern, namentlich von Paterson, Henderson, Cotton, Caillaut, Hardy und neuerdings von Virchow, Ebert, Retzius und Zeissl ist diesen Geschwülsten

eine Contagiosität zugeschrieben worden, die von anderen Autoren wie Hebra, G. Simon, v. Bärensprung, Bazin, Wilson u. A. gänzlich geleugnet wird, so dass diese Frage zum mindesten als eine noch offene betrachtet werden muss. Thatsache ist jedenfalls, dass Mütter oder Ammen, welche Kinder nährten, die im Gesicht derartige Mollusken hatten, nach einiger Zeit von der gleichen Affection an der Brust ergriffen wurden und umgekehrt, dass ferner andere Personen, die mit derartig erkrankten Individuen in nahem Verkehr standen, in gleicher Weise erkrankten. Caillaut berichtet, dass diese Affection, nachdem sie in das von ihm geleitete Kinderspital eingeführt wurde, sich schnell von Bett zu Bett verbreitete, bis etwa 14 Kinder von ihr befallen waren. Bemerkenswerth in dieser Beziehung ist wegen der Exactheit der Beobachtung namentlich der Ebert-Virchow'sche Fall. Während nämlich das oben erwähnte Kind sich im Krankenhause befand, kamen nach einander drei fernere gleichartige Erkrankungsfälle vor. Alle diese Kinder schliefen in Betten, die neben einander standen, sie spielten mit einander und wurden nicht selten zu diesem Zwecke das eine in das Bett des anderen gesetzt, so dass also die Möglichkeit einer directen Uebertragung des Molluscum-Secretes sehr leicht möglich war und auch ziemlich nahe lag. Derartigen Beobachtungen jedoch, die zahlreich genug in der Literatur vorliegen, steht wiederum der Umstand entgegen, dass bisher sämmtliche Impfversuche mit dem Secrete zu negativen Resultaten führten, denen gegenüber die eine erfolgreiche Impfung von Retzius in mehr als einer Beziehung zu Bedenken Anlass giebt. Die Erfolglosigkeit der experimentellen Verimpfung aber kann immerhin noch nicht als ein Beweis gegen die Contagiosität dieser Affection geltend gemacht werden, wir können hier nur eine Incongruenz zwischen der klinischen Beobachtung und dem Experimente constatiren, welche ihr vollkommenes Analogon bei den Varicellen und manchen Pemphigusformen (s. d.) findet. Ein specifischer Krankheitserreger ist beim Molluscum contagiosum nicht nachgewiesen worden. Bollinger glaubte seine Entstehung und Uebertragung auf Gregarinen, Angelucci auf Microkokken zurückführen zu können.

Anatomie. Bei einem Längsschnitt durch eine derartige Geschwulst sieht man schon mit blossem Auge eine lappig-drüsige Anordnung: die ganze Geschwulst besteht aus verschiedenen an einander gereihten Lappen, welche dort, wo ihre Spitzen zusammenstossen, zur Bildung eines Hohlraumes beitragen, der die ausdrückbaren Massen beherbergt. In Bezug auf ihren Bau gleichen diese Lappen vollkommen dem Rete Malpighii: sie bestehen aus vollsaftigen kernhaltigen Zellen, die in mehrfachen

Reihen in sehr regelmässiger Anordnung über einander geschichtet sind, so dass durch ihre Begrenzungslinie eine zierliche radiäre Streifung entsteht. In ihren tiefsten Lagen sind diese Zellen pallisadenartig neben einander gestellt, nach der Spitze der Läppchen zu nehmen sie eine polygonale Gestalt an, bekommen einen granulirten Inhalt, und in der

Fig. 13.



Durchschnitt durch ein Molluscum sebaceum nach Lukomsky.
Im Inneren des Hohlraumes eine Anzahl drüsiger Lappen, die durch bindegewebige Septa (b) von einander getrennt sind. In einzelnen der letzteren sind Durchschnitte von Gefässen sichtbar. Die Lappen selber bestehen in den tiefsten Schichten aus vollsaftigen Zellen, weiter nach oben befinden sich granulirte Zellen (g), und mehr nach dem Inneren zu freie Molluscum-Körperchen (m). c Die erweiterte Follikelwand. r Rete Malpighii der Epidermis. a Kleines Molluscum. Unten links neben der Hauptfigur drei im Inneren der Zellen befindliche Molluscumkörperchen.

4., 5. oder 6. Zellenlage begegnet man eigenthümlichen soliden, glänzenden Körpern von rundlicher oder ovaler Gestalt, die nichts von einer Membran oder einem Kern erkennen lassen und Aehnlichkeit mit aufgequollenen Amylumkörnern besitzen, von denen sie sich jedoch durch ihr mikrochemisches Verhalten unterscheiden. Diese Körper, welche sich neben

Fett und Epitheltrümmern auch in dem ausdrückbaren Inhalt des Molluscum finden, und die von Henderson als „globular cells“, von Paterson als „peculiar globules“ bezeichnet sind, stellen die von den meisten Autoren sogenannten Molluscum-Körperchen dar, die früher als die eigentlichen Krankheitserreger, oder wenigstens die Träger des Krankheitsstoffes angesehen wurden. Indes besitzen sie keinen specifischen Charakter, da man sie in Atheromen, Cancroiden, Comedonen etc. in gleicher Weise antrifft. In Bezug auf ihre Provenienz ist die von Virchow schon seit längerer Zeit vertretene Ansicht, nach welcher sie als Degenerationsproducte von Epidermiszellen aufzufassen sind, heute allgemein acceptirt. Es lässt sich nämlich die Entstehung aus diesen Zellen durch verschiedene Uebergangsstadien direct nachweisen, wie dies in Fig. 13 ersichtlich ist. Während die Zellen in den tiefsten Schichten vollkommen den Retezellen gleichen, erleiden sie, je mehr sie nach oben rücken, eine Transformation ihres Protoplasmas, welches zunächst dunkeler und granulirt wird wie die Zellen des Stratum granulosum der Epidermis (s. p. 6), alsdann aber ein homogenes, hornartiges Aussehen annimmt und sich gegen Färbemittel (Carmin) vollkommen passiv verhält. Anfangs wird dieser transformirte Zellinhalt noch von der Membran umschlossen, später schwindet auch sie, und wir finden alsdann ein freies Molluscumkörperchen. Dieser Entwickelungsmodus erklärt es, dass wir zuweilen die Körperchen, wie es in Fig. 13 neben der Hauptfigur unten links dargestellt ist, zuweilen noch von einer dürren gefalteten Membran umgeben, oder wo dieselbe zerrissen ist, aus ihr hervorragen sehen.

Mit der Bildung dieser Körperchen haben die Zellen ihr physiologisches Ende erreicht. Der Vorgang, welcher zu demselben führt, wird von Vidal als colloide Zelldegeneration aufgefasst, so dass Auspitz das Molluscum geradezu als Amyloidmilium bezeichnet, indes müssen wir uns der Ansicht Renaut's anschliessen, nach welcher es sich hier um einen Keratinisationsprocess handelt.

Was die **Pathogenese** des Molluscum betrifft, so wird von Retzius, C. Boeck, Lukomsky, Piffard, Sangster die Ansicht vertreten, dass es sich hier um eine besondere Neubildung handele, die aus einer Wucherung der Retezellen hervorgegangen sei, während Virchow, welchem neuerdings sich auch Thin angeschlossen hat, seine Entstehung aus den Haarbälgen annimmt. Aus klinischen Gründen möchte ich mich jedoch der älteren Ansicht, die übrigens auch in Deutschland und Frankreich meistentheils vertreten wird, anschliessen, nach welcher wir es hier mit einer Degeneration der Talgdrüsen zu thun haben.

Die **Behandlung** dieser Geschwülste besteht im Ausdrücken der weichen oder flüssigen Massen und nachträglicher Bepinselung mit Jodtinctur oder Abschaben mit dem scharfen Löffel. Bei kleineren Geschwülsten führen auch Einreibungen mit Schmierseife (p. 65) oder Spiritus saponatus kalinus oder Application von Sabinasalbe (Fol. Sabinae 5,0, Alum. ust. 3,0, Axung. porci 25,0) zum Ziele, die grösseren dagegen sind mit der Scheere oder dem Messer abzutragen und die entstandenen Wundflächen mit entsprechenden Salben nach den Regeln der Chirurgie zu behandeln. Kleinere Geschwülste können sich, wie ich dies zuweilen beobachtet habe, auch spontan involviren.

II. Verminderung der Talgsecretion.

Asteatosis (Wilson).

Durch den Mangel an Sebum wird die Haut in einen Zustand von Rigidität und Brüchigkeit versetzt, ihre Oberfläche wird rauh, indem sich die Epidermis abschilfert (Pityriasis simplex), und an denjenigen Stellen, an denen sie am stärksten gedehnt wird, wie an den Gelenken, bilden sich in den intensiveren Fällen dieser Art, entsprechend den normalen Hautfalten, mehr oder weniger tiefe Einrisse, aus denen zuweilen geringe Blutungen stattfinden. Diese mangelhafte Einölung der Haut kann einmal in einer defecten Functionirung des Drüsenapparates selbst seinen Grund haben; in diesem Falle kommt dieselbe als allgemeiner Zustand in Begleitung gewisser Hauterkrankungen wie Ichthyosis, Prurigo, Lichen ruber, sowie bei der Altersatrophie der Haut vor, sie tritt aber auch unter normalen Verhältnissen und bei unversehrter Drüsenthätigkeit ein, wenn nämlich durch allzu häufiges Waschen das abgesonderte Sebum von der Hautoberfläche in kürzeren Intervallen entfernt wird. In diesem Falle handelt es sich also um ein locales, in gewissem Sinne artificielles Leiden, auf dessen Entstehung eine niedrige Temperatur von grossem Einfluss ist. Denn da bei der warmen Sommertemperatur der Turgor der Haut, d. h. der Blutzufluss zu derselben und damit ihre Secretionsthätigkeit bedeutend erhöht ist, tritt für den mechanisch entfernten Hauttalg ein schneller Ersatz wieder ein; bei niedriger Temperatur dagegen wird mit der durch sie bedingten Verminderung der Blutzufuhr zur Körperoberfläche auch die Schmeerabsonderung herabgesetzt, so dass also, da für das entfernte Material kein genügender Ersatz geliefert wird, gewissermassen eine Insufficienz entsteht, aus welcher der in Rede stehende Zustand resultirt. Je häufiger daher bei niedriger Aussentemperatur ein Körpertheil gewaschen wird, um so eher wird er

diesem Zustande unterliegen, und daraus erklärt es sich, dass zur kalten Jahreszeit die Hände weit eher und weit intensiver ergriffen werden, als beispielsweise das Gesicht, obwohl dieses der Kälte weit mehr exponirt ist als jene. Wir finden daher auch zur Winterszeit im Gesicht allenfalls eine Rauhheit der Epidermis, niemals aber einen so hohen Grad von Rigidität wie an den Händen.

Therapie. Der Mangel an Hauttalg kann durch die verschiedenen Fette, Oel, Leberthran, Schweineschmalz, Butter etc. ersetzt werden, am meisten jedoch eignen sich hierzu festweiche Salben, weil sie dem Hauttalg in Bezug auf seine Consistenz näher kommen, von der Hautoberfläche nicht so leicht hinweggewischt werden und mit ihr in innigerer Berührung bleiben. Ganz besonders empfiehlt sich das Ceratum Cetacei (Wallrath, weisses Wachs ana 2, Mandelöl 3), oder eine der rothen Lippenpomade analoge Composition (Rp. Spermat. Ceti 1,5, Cerae albae 10,0, Ol. Amygd. 15,0; leni calore liquat. effunde in tabul.). Hiermit werden die rauhen und rissigen Hautstellen am Abend überstrichen. Ein ein- bis zweimaliges Bestreichen genügt gewöhnlich schon zur vollkommenen Heilung. Die beim Publikum so beliebte Anwendung des Glycerin übt, abgesehen davon, dass es auf wunden Stellen Schmerzen erregt, bei weitem nicht einen so schnellen Heileffect aus. Vor Allem aber empfiehlt es sich, dass Personen, die im Winter ihre Hände häufig zu waschen genöthigt sind, hierzu stets erwärmtes Wasser gebrauchen und im Freien stets Handschuhe tragen.

IV. Classe. Exsudationen.

Die durch Exsudation bedingten krankhaften Veränderungen der Haut zerfallen (cf. p. 78) in A. Contagiöse Exsudativprocesse und in B. Nicht contagiöse Exsudativprocesse.

A. Contagiöse Exsudativprocesse.

Sie umfassen die sogenannten acuten Exantheme, Morbilli, Scarlatina, Variola, Varicella. Dieselben stellen die auf der äusseren Haut sich etablirenden charakteristischen Symptome eines complicirten Krankheitsvorganges dar, der durch specifische Contagien hervorgerufen, von Fieberbewegungen begleitet ist und einen typischen Verlauf zeigt; bei jeder

dieser Erkrankungen vergeht eine bestimmte Zeit, bevor die in den Körper aufgenommene specifische Schädlichkeit charakteristische Krankheitserscheinungen hervorruft (Stadium incubationis). Nach Ablauf derselben treten unter Fiebererscheinungen bestimmte Symptome auf, welche den Exanthemen 2—3 Tage voraufgehen (Stadium prodromorum) und nach Erscheinen der letzteren entweder verschwinden oder fortbestehen können. Das Exanthem selber zeigt in seinem Verlauf ebenfalls Perioden von bestimmter Dauer, nämlich einen Zeitraum des Ausbruchs (St. eruptionis), einen Zeitraum der Blüthe (St. floritionis) und endlich einen Zeitraum der Abheilung (St. restitutionis). Denn mit dem Schwinden des Exanthems hat die Haut noch nicht ihre normale Beschaffenheit wiedererlangt, die vollständige Restitution ist vielmehr erst nach Verlauf mehrerer Tage bis Wochen geschehen, nachdem entweder eine mehr oder weniger ausgiebige Abstossung der Epidermis wie bei Masern und Scharlach oder das Abfallen der eingetrockneten Efflorescenzen (Variola, Variolois) stattgefunden hat.

Diese einzelnen Stadien sind nicht scharf von einander abgegrenzt, sondern gehen vielmehr unmittelbar in einander über, insbesondere hat es keinen grossen Werth, ein St. incrementi, acmes und decrementi noch besonders zu unterscheiden, es genügt für die klinische Betrachtung, diese Zeitabschnitte dem St. floritionis hinzuzurechnen, so dass nur die fünf erwähnten Zeiträume übrig bleiben.

Eine fernere Eigenthümlichkeit aller dieser Gruppe angehörigen Krankheitsformen besteht darin, dass sie zu gewissen Zeiten in epidemischer oder pandemischer Verbreitung vorkommen, und dass sie in der Regel ein Individuum nur einmal im Leben befallen, wovon freilich häufige Ausnahmen vorkommen.

1. Morbilli, Masern.

Sie stellen kleine rundliche oder längliche mitunter unregelmässig begrenzte Flecke von verschieden nuancirter Röthe dar, welche durch normale Hautstellen von einander getrennt sind, mitunter jedoch so dicht zusammen stehen, dass sie an einzelnen Stellen einander berühren; niemals aber bilden sie selbst bei stärkster Confluenz eine über die ganze Körperfläche ausgebreitete ununterbrochene Röthung, sondern es sind stets nur einzelne Hautpartien confluent. Die Röthe verschwindet auf Fingerdruck entweder gänzlich oder lässt eine bräunlich pigmentirte Stelle zurück, um nach Aufheben des Druckes wiederzukehren. Die Masernflecke sind über dem Niveau der Haut leicht erhaben und zeigen in ihrer Mitte ge-

wöhnlich ein je nach der Intensität des Exanthems verschieden stark entwickeltes Knötchen, welches, wo es vorhanden, für die Masern charakteristisch ist, und namentlich bei confluirendem Exanthem ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von Scharlach abgiebt. Diese Knötchen finden sich besonders häufig an Stellen, an denen Haare hervortreten, sie fehlen stets bei den an der Vola manus und Planta pedis vorhandenen Flecken.

Die Masernflecke kommen am ganzen Körper vor, stehen jedoch im Gesicht und am Rumpf in der Regel am dichtesten, und wo ein Confluiren stattfindet, beschränkt sich dies gewöhnlich auf das Gesicht, und nur in seltenen besonders intensiven Fällen ist ein Gleiches am Rumpfe der Fall. An denjenigen Stellen, an denen ein erhöhter Druck auf die Haut ausgeübt wird, wie am Rücken und der Glutaealgegend bei liegender Stellung des Körpers ist die Farbe des Exanthems gewöhnlich intensiver.

Nach ihrer Form hat man verschiedene Modificationen der Masern unterschieden, nämlich: 1. M. vulgares s. laeves, glatte Masern ohne besonderes Hervortreten von Knötchen; 2. M. papulosi, Flecke mit hirsekorn- bis hanfkorngrossen Knötchen besetzt, die selbst Aehnlichkeit mit Variolaknötchen zeigen können; 3. M. vesiculosi s. miliares, Masern mit Bildung miliarer Bläschen in ihrer Mitte; 4. M. conferti s. confluentes, zusammenfliessendes Exanthem (s. oben); 5. M. haemorrhagici s. petechiales, Masern mit Blutaustritt in das Hautgewebe.

Symptome und **Verlauf.** Nach einem symptomenlosen Incubationsstadium von etwa 9—10 Tagen beginnt das Stad. prodromorum, welches 4—5 Tage umfasst, mit einer rapiden Temperatursteigerung, mit hohlem, oft bellendem Husten, Niesen und Lichtscheu als Begleiter hyperämischer Zustände der betreffenden Schleimhautabschnitte. Von der Nasenschleimhaut aus verbreitet sich schon im Beginn dieses Stadiums, gewöhnlich schon am zweiten Tage die Hyperaemie auf den weichen und harten Gaumen und es zeigen sich hier stecknadelkopfgrosse geröthete Stellen, die gegen das Ende dieses Stadiums grösser werden und den Umfang einer Linse erreichen können. Die katarrhalischen Symptome nehmen stetig zu, die Nase beginnt zu secerniren und erscheint verstopft, zuweilen tritt eine reichliche Epistaxis ein; die Augen thränen, die Conjunctiva ist geröthet, und der Husten wird heftiger. Schon während dieser Periode zeigen sich zuweilen, als erste Symptome auf der Haut kleine punktförmige papulöse Erhebungen an der Stirn oder Wange. Nach der initialen Steigerung sinkt die Temperatur schon am zweiten

Tage und ist des Morgens entweder normal oder nur wenig erhöht, während gewöhnlich geringe Abendexacerbationen auftreten.

Das Stadium eruptionis beginnt am 4. oder 5. Tage des Fiebers, ungefähr am 13. Tage nach der Infection, mit einer abermaligen beträchtlichen Temperatursteigerung. Das Erscheinen des Exanthems erfolgt gewöhnlich im Laufe des vierten Fiebertages; es tritt zunächst im Gesicht auf, indem sich um die bereits bestehenden Papeln zuweilen von beträchtlichem Jucken begleitet die Roseola bildet, und während sich dieselbe allmählich über Nacken, Hals, Rumpf und Extremitäten ausbreitet, nehmen die früher erschienenen Flecke an Intensität zu. Sie entwickeln sich an allen Theilen des Körpers, ohne eine bestimmte regelmässige Anordnung erkennen zu lassen, erscheinen jedoch im Gesicht gewöhnlich dunkeler und dichter gedrängt als anderswo. Im Verlaufe von 24 Stunden ist der Ausbruch des Exanthems gewöhnlich vollendet und hiermit erreichen auch die Begleiterscheinungen ihren Höhepunkt.

Die fieberhaften Symptome sind in dieser Periode stärker als im Prodromalstadium, die Temperatur zeigt nur geringe Remissionen und erreicht gewöhnlich eine Höhe von durchschnittlich 40—41°.

Im Stadium floritionis erreicht der Masernausschlag seine höchste Entwickelung. Das Maximum der Intensität fällt mit dem Temperaturmaximum (5.—6. Tag) zusammen. Die Veränderung auf der Mundschleimhaut bleibt zu Anfang dieses Stadiums stationär, erscheint aber schon zur Zeit des Fiebermaximums gewöhnlich erblasst. Die Lichtscheu und Thränensecretion verliert sich allmählich, die Reizung der Nasenschleimhaut hört auf, ihr Secret wird spärlicher und dicker, der Husten feuchter und seltener und ist gewöhnlich mit schleimig-eitrigem Auswurf verbunden. Dagegen treten katarrhalische Erscheinungen im Bereiche des Respirations- und Digestionsapparates auf: es zeigen sich Rasselgeräusche auf der Brust, zuweilen Schlingbeschwerden, Gingivitis, und häufig Diarrhöen, die namentlich bei jungen Kindern zumal im Sommer ziemlich heftig werden können. Hat der Ausschlag seine höchste Höhe erreicht, so blasst er allmählich wieder in derselben Reihenfolge ab, in der er aufgetreten war, zuerst am Kopf, dann am Rumpf und an den Extremitäten, zuletzt an den Beinen. Dieser Vorgang ist in der Regel im Verlauf von 24 Stunden nach der höchsten Entwickelung vollendet, indes bezeichnen noch mehrere (zuweilen 8—14) Tage bestehende bräunliche auf Fingerdruck nicht schwindende (Pigment-) Flecke die Stellen, an denen sich Maserneffloreszenzen befunden haben.

Mit den krankhaften Erscheinungen auf der allgemeinen Körperdecke nimmt auch das Fieber allmählich ab, wenn nicht etwa ander-

weitige noch zu erwähnende Complicationen eine Steigerung desselben veranlassen.

Stadium desquamationis. Nach vollkommenem Abblassen des Exanthems beginnt eine Abschuppung der Epidermis in kleienförmigen Partikeln. Sie tritt regelmässig im Gesicht, häufig aber auch am übrigen Körper auf und betrifft nur die Stellen der Masernflecke. Eine Abstossung der Epidermis in grösseren Lamellen, jedoch nicht in dem Umfang wie bei Scharlach, ist selten und nur bei stark confluirenden Masern vorhanden. Die Abschuppung ist gewöhnlich schon nach einigen Tagen vollendet, zieht sich aber ausnahmsweise auch bis in die zweite Woche hin.

Von dem eben geschilderten normalen Verlauf der Masern finden sich mancherlei Abweichungen. So beobachtet man häufig Fälle, in denen die Temperatur nur unmerklich oder gar nicht erhöht ist (Morbilli apyretici), in anderen Fällen fehlen bei vorhandenem Exanthem die katarrhalischen Erscheinungen (Morbilli sine catarrho), ja, es kann endlich auch das Exanthem selber fehlen (Morbilli sine exanthemate) und die fieberhaften katarrhalischen Erscheinungen allein den gesammten Symptomencomplex bilden. Natürlich werden Fälle der letzteren Art nur dann als unter dem Einfluss des Maserncontagiums entstanden betrachtet werden können, wenn sie überhaupt zur Zeit einer Masernepidemie auftreten. Diesen gutartigen Anomalien stehen Abweichungen von rapidem bösartigem Verlauf gegenüber. Zuweilen treten nämlich vor oder gleich nach der Entwickelung des Masernexanthems Blut-Extravasate in das Cutisgewebe, bald in Form von Petechien, bald als grössere Sugillationen auf (Morbilli haemorrhagici), die nicht selten mit Haemorrhagien der Nase, der Nieren und des Darms verbunden sind. In diesen Fällen handelt es sich wahrscheinlich um einen Untergang einer grösseren Anzahl rother Blutkörperchen, wodurch die Gefässwandung, in ihrer Ernährung beeinträchtigt, eine gewisse Brüchigkeit erlangt und dem Blutdruck nicht mehr den normalen Widerstand entgegenzusetzen vermag. Der Tod tritt gewöhnlich wenige Tage nach dem Erscheinen dieser Symptome ein. In anderen Fällen steigt das Fieber unter dem Ausbruch eines unvollkommen entwickelten lividen Exanthems gleich anfangs zu einer beträchtlichen Höhe und zeigt nur geringe Remissionen; der Puls ist dabei sehr frequent und klein, die Zunge trocken und borkig wie die Lippen, und indem sich Diarrhöe und Bronchopneumonie hinzugesellen, tritt meistentheils unter zunehmender Schwäche Collaps und Tod, gewöhnlich schon in der zweiten Woche ein.

Der Verlauf der Masernerkrankung kann durch mancherlei Complicationen mit verschiedenen Organerkrankungen wesentlich modificirt

werden. Das Auftreten eines acuten Pemphigus während des Bestehens des Masernausschlages, wie dies kürzlich von Henoch in einem Falle sowie zuvor von Klüpfel, Steiner und Löschner beobachtet wurde, gehört zu den äussersten Seltenheiten. Die häufigsten Complicationen betreffen den Respirationstractus, den Pharynx und die Conjunctiva. Sehr häufig complicirt sich der Maserprocess mit Laryngitis, Ulcerationen und Erosionen der Kehlkopfschleimhaut (Barthez und Rilliet), welche vor der Eruption des Exanthems auftreten, sich durch croupartigen Husten manifestiren und nach der Entwickelung des Exanthems allmählich schwinden. Ebenso stellen sich zuweilen schwere Bronchitiden, namentlich in den feinsten Luftröhrenverästelungen ein, die schwerste und häufigste Complication jedoch bildet die Pneumonie, ungleich seltener die croupöse als die katarrhalische. Auch sie tritt im Eruptionsstadium unter Steigerung der fieberhaften Symptome auf und veranlasst gewöhnlich ein schnelleres Verschwinden des Ausschlags. Daher ist das „Zurücktreten“ der Masern bei Laien eine äusserst gefürchtete Erscheinung, weil man in ihr irrthümlicherweise umgekehrt die Ursache der Pneumonie zu erblicken glaubt. Allgemeine Miliartuberculose und Diphtherie der Halsorgane gehören zu den selteneren Begleitern der Masern. — Die Entzündung der Nasenschleimhaut kann sich auf die Tuba Eustachii fortpflanzen, von da aus in die Paukenhöhle weiterschreiten und selbst zur Perforation des Trommelfelles führen. Die im Prodromalstadium auftretende Affection des Gaumens kann auch auf die Umgebung übergehen und Angina, Stomatitis, Gingivitis, seltener Parotitis und Speichelfluss veranlassen. Von complicatorischen Augenaffectionen sind häufig phlyctaenuläre Entzündungen, Keratitis, Keratomalacie und Iritis namentlich bei Kindern von scrofulösem Habitus beobachtet worden. Bei weiblichen Masernkranken kommen nach Gaillard Thomas häufig acute Endometritis und parenchymatöse Metritis vor.

Ebenso zahlreich sind die Erkrankungen, welche im Gefolge der Masern auftreten können und namentlich schlecht genährte, scrofulöse und rachitische Individuen befallen. Hierher gehören pustulöse Hautkrankheiten, Furunkel, Abscesse, ferner Ozaena, chronische Conjunctivitis, Blepharitis, Keratitis, chronische Katarrhe des Mittelohres, mit Neigung zur Hypertrophie oder Eiterung (Otorrhöe), chronische Bronchitiden, Tussis convulsiva, ferner Parotitiden, chronische Darmkatarrhe, vor allem aber käsige Processe in den Lungen und den retrotrachealen Drüsen. Diese führen entweder selbständig durch allmähliches Siechthum zum Tode, oder indem sie den Ausbruch einer acuten Miliartuberculose veranlassen. Eine Reihe von Constitutionsanomalien wie Rachitis, Scrofulose, Anaemie lassen sich auf früher überstandene Masern zurückführen. Häufig ist

auch Noma sowohl im Gesicht als an den Genitalien als Nachkrankheit der Masern beobachtet worden.

Pathogenese und **Aetiologie.** Die Masern entstehen durch ein sowohl seiner Natur als seinem Ursprunge nach noch nicht gekanntes Contagium. Die spontane Entstehung desselben ist nach dem heutigen Stande unserer Erfahrungen keineswegs erwiesen, ja nicht einmal wahrscheinlich, denn Beobachtungen, wie die von Salisbury, nach welchen ein auf faulendem Stroh keimender Pilz Masern erzeugen soll, haben sich nicht bestätigt. Wir wissen vielmehr nur, dass das Contagium im erkrankten Organismus enthalten ist, dass es an den ihn umgebenden Gegenständen, der Luft, Wäsche, Kleidung etc. haftet und von diesen auf gesunde Individuen übertragen wird; ja, Panum berichtet Fälle, in denen Personen aus der Umgebung Masernkranker das Contagium weiterverbreiteten, ohne selbst inficirt worden zu sein. Im erkrankten Organismus ist es zu jedem Zeitpunkt vorhanden, am wirksamsten scheint es im Stadium prodromorum zu sein, ob es sich dagegen in allen Theilen des Organismus vorfindet, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen; durch Impfungen ist jedoch erwiesen, dass die Epidermisschuppen von demselben frei sind, während es sich im Blute und dem Nasensecrete vorfindet, sein Vorkommen im Speichel und der Thränenflüssigkeit dagegen zweifelhaft ist.

Alle Untersuchungen, welche sich auf die Natur des Contagiums bezogen haben, sind nicht von Erfolg begleitet gewesen, denn die von Hallier u. A. im Blute und in den Sputis angetroffenen fremdartigen organischen Gebilde sind bisher noch zu problematischer Natur, als dass man ihnen überhaupt eine Rolle, geschweige denn eine so weitgehende Bedeutung zuschreiben könnte.

Die Disposition zur Erkrankung ist eine allgemeine, so dass jedes Individuum fast ausnahmslos einmal von den Masern befallen wird; ein zwei- oder gar mehrmaliges Befallenwerden gehört zu den Seltenheiten. Im Säuglingsalter ist die Disposition geringer als in den späteren Jahren, keineswegs jedoch aufgehoben, vielmehr sind Fälle von Erkrankungen in den ersten Lebenstagen sicher beobachtet. Bei dieser ausserordentlichen Empfänglichkeit des Organismus für das Maserngift und der fast gänzlichen Immunität bei Durchseuchten erscheinen die Masern hauptsächlich als eine Affection des kindlichen Alters. An Orten jedoch, welche lange Zeit hindurch nicht von Masern heimgesucht waren, wie die Faröerinseln während eines 65jährigen Zeitraums, werden Erwachsene und Kinder in gleicher Weise ergriffen. Dagegen existiren aber zahlreiche Beobachtungen, dass bei einzelnen Individuen die Empfänglichkeit für das Masercon-

tagium während einer Epidemie vorübergehend fehlte, dass dieselben trotz der Gelegenheit zur Infection nicht von derselben betroffen wurden, bei einer späteren Gelegenheit aber erkrankten.

Die Witterungsverhältnisse haben auf die Entstehung der Masernepidemien keinen Einfluss, wenngleich sie häufiger in kälteren Jahreszeiten beobachtet sind; ihr Verlauf wird aber hierdurch in sofern beeinflusst, als die Entstehung von Complicationen namentlich von Seiten des Respirationsapparates begünstigt und ihre Heilung beeinträchtigt wird. Nur in diesem Sinne kann man von dem Einfluss der Witterungsverhältnisse auf den Charakter einer Masernepidemie sprechen. In ähnlicher Weise ist auch die Abhängigkeit der Masern von den geographischen Verhältnissen aufzufassen.

Anatomie. Da das Masernexanthem an der Leiche verschwindet, so ist es unmöglich, anatomische Untersuchungen über dasselbe anzustellen; dass es sich nicht um eine einfache Hyperaemie, sondern um gleichzeitige Exsudation handelt, geht schon aus dem Hervortreten der Flecke über das Hautniveau und die stattfindende Desquamation hervor. Directe Untersuchungen sind von G. Simon über die Masernpapeln angestellt: dieselben ergaben die Anwesenheit entzündlicher Exsudate um die Haarbälge, während sich eine anatomische Veränderung der letzteren nicht nachweisen liess.

Die **Diagnose** der Masern unterliegt keinerlei Schwierigkeiten, wenn man nicht allein die Symptome auf der allgemeinen Decke für sich ins Auge fasst, sondern auch die Begleiterscheinungen berücksichtigt. Ueberhaupt könnte nur eine Verwechselung mit Roseola infantilis, Scharlach, Typhus exanthematicus gedacht werden, eine Verwechselung mit Pocken wäre nur im Beginne des Eruptionsstadiums der letzteren möglich, und es würde schon der nächste Tag durch das Entstehen der Pockenknötchen Sicherheit bringen. Eine Verwechselung mit Roseola infantilis wird ausgeschlossen, wenn man berücksichtigt, dass bei dieser die Flecke nicht prominiren, sondern im Niveau der Haut liegen, dass sie mit dem Fieber gleichzeitig auftreten, sich hauptsächlich am Rumpfe zeigen, nur eine kurze Dauer haben, und nicht von den für Masern charakteristischen Schleimhautaffectionen begleitet sind: dagegen tritt das Masernexanthem zuerst im Gesicht auf, und zwar 3—4 Tage nach Beginn des Fiebers, die Flecke ragen über die Haut hervor, sind gewöhnlich mit Papeln besetzt und verschwinden nach einer bestimmten Dauer mit Hinterlassung einer kleienförmigen Abschuppung, welche sich bei der Roseola nicht findet. Confluirende Masern können Aehnlichkeit mit dem Scharlach-

exanthem besitzen, indes ein Unterscheidungsmerkmal bietet das Fehlen des Hustens und Niesens bei Scharlach, sowie das frühzeitige Auftreten der Angina und die charakteristische Beschaffenheit der Zunge bei letzterem, zudem tritt das Scharlachexanthem gewöhnlich zuerst auf der Brust auf, während die Masernflecke sich zuerst im Gesicht zeigen. Scharlach zeigt zwar zuweilen auch papulöse Erhabenheiten, jedoch kommen dieselben höchstens am Rumpf und an den Extremitäten, aber nicht im Gesicht wie die Masern vor, bei denen sie in zahlreicher Menge vorhanden sind. Die Unterscheidung von exanthematischem Typhus kann um so schwieriger sein, als auch dieser zuweilen ein papulöses Exanthem und katarrhalische Affection der Schleimhäute besitzt, gewöhnlich aber fehlt hier der Ausschlag im Gesicht oder er ist nur spärlich vorhanden, das begleitende Fieber ist intensiver und ein beträchtlicher Milztumor stets zu constatiren.

Therapie. Vor allem ist die Prophylaxis der Krankheit im Auge zu behalten; dieselbe wird in der sorgfältigsten Isolirung der Patienten bestehen, sobald sich die ersten Symptome der Erkrankung zeigen; ja selbst die Geschwister Masernkranker sollten aus öffentlichen Schulen ferngehalten werden, da letztere erwiesenermassen eine fruchtbare Infectionsstätte abgeben.

Die Behandlung kann, da die Masern einen cyklischen Verlauf besitzen, sich auf die Ueberwachung der Krankheit und die Fernhaltung von Schädlichkeiten beschränken; ein directes Eingreifen wird nur dann geboten sein, wenn einzelne Symptome eine die Norm überschreitende oder gar gefahrdrohende Höhe erreichen. In gewöhnlichen Fällen wird es daher genügen, den Kranken ein gewisses Regime vorzuschreiben. Man sorge in erster Reihe für frische Luft. Dieselbe muss täglich erneuert werden und ungefähr eine Temperatur von 13—15° R. besitzen. Das Krankenzimmer muss nur in dem Grade verdunkelt werden, als es die Lichtscheu der Patienten erfordert, ein Punkt, der in der Privatpraxis mitunter nur schwierig durchzuführen ist, da die sorgsamen Mütter gemäss alter Traditionen das Krankenzimmer gewöhnlich in einen dunkelen Kerker verwandeln und in wohlwollender Absicht dem Kranken sein Loos unerträglich machen. Es darf auch die Reinlichkeit nicht ausser Acht gelassen werden, ein Wechsel der Wäsche, sofern dieselbe vorher durchwärmt wird, hat ebenso wenig nachtheilige Folgen als das Waschen des Gesichtes und Körpers. Für den Durst reiche man Brunnenwasser von der Temperatur des Zimmers, die Diät muss eine leicht verdauliche sein und weder blähende noch fette oder abführende Speisen umfassen; robo-

rirende Speisen dürfen überhaupt erst nach dem Nachlass der Fiebererscheinungen verabreicht werden.

Erreicht das Fieber eine bedeutendere Höhe, so ist durch grosse Gaben Chinin (1,5 Gramm pro die in getheilten Dosen) eine Ermässigung desselben oft zu erreichen, am schnellsten und sichersten jedoch gelangt man hierbei durch kühle Bäder, Einwickelungen und ausgedehnte kalte Ueberschläge zum Ziele, wodurch nicht allein die Temperatur herabgesetzt, sondern auch die Reinhaltung des Körpers begünstigt und Complicationen verhindert werden. Die Kaltwasserbehandlung bei Masern wird von L. Thomas sehr warm empfohlen und zwar wendet er in der Regel die allmählich abgekühlten Ziemssen'schen Bäder an, deren Anfangstemperatur von etwa 25° R. allmählich bis auf 20° R. reducirt wird.

Die beim Masernprocess auftretenden Complicationen und Nachkrankheiten sind nach den für die betreffenden Krankheiten geltenden Principien zu behandeln.

2. Scarlatina, Scharlach.

Die Scarlatina charakterisirt sich durch ein mit Angina auftretendes, über den Körper mehr oder weniger verbreitetes lebhaft geröthetes Exanthem, welches im Beginn seiner Entwickelung aus kleinen stecknadelkopfgrossen ganz dicht an einander gedrängten Punkten besteht, die deutlich durch normale Haut von einander getrennt und über die ganze Hautoberfläche mit Ausnahme des Gesichtes, der Hohlhand und Fusssohle gleichmässig verbreitet sind. Sie ragen nicht oder nur in ganz geringem Grade über das Hautniveau hervor und zeigen sich in der Regel an Hals, Rumpf und den Oberextremitäten am deutlichsten ausgeprägt. In vielen Fällen ist ihr Abstand von einander so gering, dass sie bei oberflächlicher Betrachtung eine gleichmässige diffuse Röthung darzustellen scheinen, weshalb auch von vielen Autoren das Scharlachexanthem als ein gleichmässig diffuses beschrieben wird. In intensiven Fällen allerdings tritt ein Confluiren der einzelnen Punkte ein, wobei die Haut gleichzeitig geschwollen und gespannt ist; aber auch bei stärkster Confluenz lassen sich die ursprünglichen rothen Stippchen zuweilen noch durch eine etwas dunkelere Färbung erkennen. Anfangs schwindet die Röthe noch unter dem Fingerdruck vollständig, später jedoch zeigt die gedrückte Stelle eine leicht gelbliche Farbe.

Nur ausnahmsweise kommt das Scharlachexanthem im Gesicht vor, wo es alsdann gewöhnlich die Stirn und Schläfengegend sowie die Wangen einnimmt, während die Mundgegend und das Kinn gewöhnlich frei bleiben

und durch den Contrast mit den übrigen Gesichtstheilen auffallend blass erscheinen. An den Unterschenkeln und Vorderarmen bildet das aus punktförmigen Flecken bestehende Exanthem grössere Inseln, welche durch kleine normal gefärbte Hautpartien von einander getrennt sind.

Gleichwie die Morbillen kann auch das Scharlachexanthem mehrfache Abweichungen in seiner äusseren Form zeigen. So beobachtet man z. B. ausser der beschriebenen, gleichmässigen, mit geringer Schwellung der Haut verbundenen Röthe (Scarlatina laevigata) zuweilen nur eine partielle Eruption, d. h. der Ausschlag befällt nur gewisse Theile der Körperoberfläche, bald das Gesicht allein, bald nur den Rumpf in seiner ganzen Ausdehnung oder in einzelnen Partien, bald nur die Extremitäten oder Abschnitte derselben; an paralytischen Extremitäten pflegt er häufig gänzlich zu fehlen. In anderen Fällen besteht der Ausschlag aus getrennten, linsen- bis bohnengrossen Roseolaflecken (Scarlatina variegata), die über den Körper mehr oder weniger verbreitet sind und bei oberflächlicher Betrachtung mit den Masern leicht verwechselt werden können, von denselben sich jedoch durch das Fehlen des centralen Knötchens, hauptsächlich aber durch den sie begleitenden Symptomencomplex unterscheiden. Mitunter verschwinden sie schon nach kurzem Bestehen, um alsbald wiederzukehren, in vielen Fällen aber gehen sie in die confluirende Form über, wie sie auch neben derselben zu gleicher Zeit bestehen können. Häufig erheben sich auf der gerötheten Hautoberfläche an den Stellen der Drüsenmündungen kleine durch das Auge und den Tastsinn wahrnehmbare Knötchen, zuweilen in grosser Anzahl selbst schon kurze Zeit vor dem Ausbruch der Scharlachröthe (Scarlatina papulosa), oder es entstehen auf den gerötheten Theilen unter dem Einfluss eines zu warmen Verhaltens oder gewisser äusserer Reize (hydropathische Umschläge, Druck etc.) kleine hirsekorngrosse Bläschen mit klarem alkalisch reagirendem Inhalte (Scarlatina miliaris). Die gefürchtetste Abweichung in der Form des Scharlachs ist die mit Blutaustritt in das Cutisgewebe verbundene Form (Scarlatina haemorrhagica); sie ist häufig mit Blutungen aus inneren Organen oder Schleimhäuten verbunden.

Symptome und **Verlauf**. Das Stadium incubationis ist nur selten durch allgemeine Krankheitssymptome gestört, in der Regel verläuft es vollkommen latent. Seine Dauer ist bei weitem schwieriger festzustellen als bei den Masern und Pocken, und daher schwanken die Angaben darüber in ziemlich weiten Grenzen von wenigen Stunden bis zu 14 Tagen. Nach L. Thomas beträgt die normale oder wenigstens

häufigste Dauer der Latenz 4—7 Tage, während grössere und geringere Intervalle als Ausnahmen zu betrachten sind.

Das Stadium prodromorum beginnt mit fieberhaften Erscheinungen; in leichten Fällen mit wiederholtem Frösteln, in schweren mit einmaligem Schüttelfroste, bei Kindern häufig mit Convulsionen, an welche sich eine subjectiv und objectiv wahrnehmbare Temperatursteigerung bis zu 40° verbunden mit Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, heftigem Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, Benommenheit des Sensoriums, bei Kindern selbst Coma und Delirien anschliessen. Oft gehen dem initialen Froste Ohnmachten und heftiges Erbrechen voraus, zu welchem sich gänzliche Appetitlosigkeit und ein dicker Zungenbelag gesellt. Gleichzeitig mit dem Fieber, häufig schon vorher, pflegen Symptome von Seiten des Pharynx aufzutreten, die Kranken klagen über Schmerzen beim Schlingen oder Stechen in der Gegend der Mandeln, dabei sind die submaxillaren Lymphdrüsen angeschwollen und bei der Berührung schmerzhaft; die Tonsillen sowie die Schleimhaut des weichen Gaumens erweisen sich geröthet und angeschwollen.

Das Stadium eruptionis beginnt gewöhnlich schon im Laufe des ersten Krankheitstages, seltener am zweiten oder gar später, indem am Hals und auf der Brust das Exanthem in der oben beschriebenen Weise hervorbricht, während das Gesicht gewöhnlich von einer Fieberröthe eingenommen ist. Unter Zunahme der begleitenden Erscheinungen verbreitet sich das Exanthem alsbald über den ganzen Körper, wobei der Hals und die Streckseiten der Extremitäten am intensivsten gefärbt erscheinen. Gewöhnlich ist die Eruption schon im Laufe eines halben Tages vollendet.

Das Stadium floritionis umfasst einen Zeitraum von 4—5 Tagen. Während desselben erreicht das Exanthem sein Maximum, in leichten Fällen schon am Ende des ersten Tages, in schweren am dritten oder vierten, selten später. Die einzelnen rothen Pünktchen confluiren mehr oder weniger, sie bleiben in leichten Fällen gewöhnlich discret. Gleichzeitig ist die Haut je nach der Schwere des Falles mehr oder weniger gespannt und geschwollen, an manchen Stellen, wie an den Wangen und Augenlidern serös infiltrirt. Mit der Steigerung des Exanthems findet auch ein Zunehmen der Begleiterscheinungen statt: das Fieber erreicht mit dem Intensitätsmaximum des Ausschlages seine höchste Höhe, die bis zu 41° steigen kann, die Spitze und die Ränder der Zunge röthen sich, ihr Belag nimmt anfänglich zu und stösst sich zuweilen schon am zweiten oder dritten Krankheitstage ab, wodurch sie eine dunkele Röthe, und während die geschwollenen Papillen ihr eine rauhe Oberfläche verleihen, das Aussehen einer Himbeere erhält. Auch die anginösen Er-

scheinungen nehmen zu. Die Anschwellung der Tonsillen wächst, und es zeigt sich auf ihnen ein gelber eitriger, zuweilen auch diphtherischer Belag. Katarrhe des Larynx, der Trachea und der Bronchien sind seltene Erscheinungen. Der Harn ist in dieser Periode sparsam, concentrirt und zuweilen eiweisshaltig. Das Exanthem verharrt nur wenige Stunden auf seiner Höhe, es geht allmählich zurück und mit ihm die Begleiterscheinungen, so dass das

Stadium desquamationis in mittelschweren Fällen etwa 5 bis 6 Tage nach der Eruption des Scharlachausschlages beginnt. Nicht immer jedoch schliesst sich die Abschilferung der Oberhaut unmittelbar an das Exanthem an, sie kann vielmehr einige Tage, in seltenen Fällen selbst einige Wochen nach dem Verschwinden des Ausschlages auftreten und ist bald in wenigen Tagen, bald erst nach Verlauf einiger Wochen vollendet. Die Abschuppung bleibt nicht allein auf die vom Exanthem eingenommenen Stellen beschränkt, sondern betrifft auch normal gebliebene Hautstellen; sie findet selten wie bei den Masern in kleienförmigen Partikeln statt, am häufigsten werden membranöse Epidermisfetzen in grösserem Umfange abgestossen. Die erstere Form der Abschuppung kommt gewöhnlich bei zarter Haut und schwach entwickeltem Exantheme vor, während die letztere gewöhnlich dem stärker entwickelten, namentlich dem confluirenden Scharlachausschlage angehört. Gleichzeitig kehren die übrigen krankhaft afficirten Organe zur Norm zurück: die Angina schwindet, die Zunge erhält ihren normalen Belag, der Appetit kehrt zurück, der Urin wird heller, reichlicher und frei von Eiweiss.

Abweichungen im Verlauf des Scharlach treten bei weitem häufiger ein als bei Masern und Pocken. Wunderlich und nach ihm Thomas unterscheidet anomale Scharlachformen mit rudimentären und solche mit ausgebildeten Localisationen, in beiden Fällen kann es sich um gutartige oder bösartige Formen handeln.

a) Unter den rudimentären Formen ist die häufigste die Scarlatina sine exanthemate. Es sind dies sowohl Fälle von fieberhafter Angina als leichte fieberhafte Zustände von mehrtägiger Dauer ohne nachweisbare locale Erkrankungsherde, sowie Albuminurien und sonstige Nierensymptome, die ohne Exanthem zur Zeit von Scharlachepidemien unter Umständen auftreten, welche eine Infection wahrscheinlich machen. Zuweilen beobachtet man auch mangelhaft ausgebildete von leichtem Fieber begleitete Exantheme, bald mit Angina verbunden, bald ohne solche. Ganz dieselben rudimentären Localsymptome treten auch in Fällen von maligner Beschaffenheit auf. Sie gehen alsdann mit heftigem Fieber einher und sind mit schweren Hirnzufällen verbunden, welche, schon

frühzeitig mit Kopfschmerz und Schläfrigkeit beginnend, in Delirien oder Coma übergehen. Bei Kindern sind heftige eclamptische Anfälle keine Seltenheit, aber auch bei Erwachsenen werden leichte Zuckungen, selbst Trismus und Tetanus beobachtet. Erbrechen und Diarrhöe sind häufige Begleiter dieser Zufälle, die Zunge ist trocken und rissig, die Haut brennend heiss, der Puls klein und sehr frequent. Unter den Erscheinungen des höchsten Collaps tritt gewöhnlich sehr schnell, oft schon am ersten Krankheitstage der Tod ein, bevor noch eine Entwickelung der Localsymptome stattgefunden hat.

b) Bei vollständig ausgebildeten Localisationen können Anomalien entweder im Verlaufe der Krankheit oder schon im Beginn derselben eintreten. Im ersten Falle kommt es vor, dass das Fieber nach normalem Ablauf der einzelnen Symptome, ohne dass sich locale Ursachen auffinden lassen, in gleicher oder gar gesteigerter Höhe stehen bleibt und dann gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang herbeiführt oder durch eine langsame Abnahme schwindet. Henoch hat noch anderweitige Abweichungen beobachtet: nach anfänglichem rapiden Ansteigen während der Entwickelung aller anderen Erscheinungen tritt mitunter absolute Fieberlosigkeit ein, in anderen Fällen ist das Fieber von vorn herein gering, einmal endlich wurde ein Typus inversus beobachtet. Wenn durch ein lange bestandenes Fieber eine Erschöpfung der Kräfte eingetreten ist, kommt es häufig bei normaler Eigenwärme zu Inanitionsdelirien, die jedoch bald nach einem künstlichen oder natürlichen Schlaf wieder schwinden; auch Nervenzufälle wie Glottiskrämpfe, Tetanus, hysterische und maniakalische Anfälle sind beobachtet worden. Mitunter entsteht bei regulärem Verlauf ohne bestimmt nachweisbare Veranlassung plötzlicher Collaps und Tod, ein andermal bildet sich bei anfangs normal verlaufendem Scharlach eine haemorrhagische Diathese aus, welche mit Genesung oder Tod endet. Zu den bei weitem häufigsten Anomalien jedoch ist die Herausbildung einzelner Localsymptome zu selbständigen Erkrankungen zu rechnen, worauf wir noch bei den Complicationen zurückkommen. — Die von Anfang an anomalen Fälle zeichnen sich durch ein mit heftigen Nervensymptomen verbundenes intensives Fieber aus, sie treten unter denselben Erscheinungen wie die bereits (p. 125) beschriebene maligne Form mit rudimentären Symptomen auf. Nach einem ein- bis zweitägigen oder auch länger dauernden Prodromalstadium tritt ein zuweilen intensiv rothes, ins Livide spielendes Exanthem mit starker Schwellung der Haut auf, welches unter dem Fingerdruck nicht ganz verschwindet und mitunter statt Hals und Brust andere Körperstellen zuerst befällt. Häufig kommt es zur Bildung von Petechien und Sugilla-

tionen, mit denen sich Blutungen aus den Schleimhäuten und in inneren Organen verbinden können (Scarlatina haemorrhagica). Das Fieber erhält sich im weiteren Verlaufe gewöhnlich auf derselben Höhe wie im Prodromalstadium und weist nur sehr geringe Remissionen auf, dabei zeigen die Schlingorgane sowie die Nieren in der Regel die unten zu erwähnenden intensiveren Erkrankungsformen. Die schweren Hirnsymptome, welche man bisher auf die gewöhnlich vorhandene verminderte Ausscheidung eines eiweisshaltigen trüben Urins bezog, werden von Thomas u. A. wohl mit Recht für eine Folge der Blutintoxication und des schweren Fiebers gehalten. Der Tod bildet den gewöhnlichen Ausgang dieser Fälle nach einem mehrtägigen bis einwöchentlichen Bestehen der Krankheit; nur in seltenen Fällen tritt Genesung ein.

Nicht immer sind die verschiedenen Symptome des Scharlach in gleich intensiver Weise ausgebildet, häufig prävaliren vielmehr bald die Angina, bald Nervensymptome etc. oder das Fieber zeigt im Verhältnis zu den mässig ausgebildeten Localisationen eine beträchtliche Intensität und Extensität, welches der Erkrankung ein typhusartiges Gepräge verleiht („Scharlach mit typhusartigem Verlauf“ Thomas).

Eine der interessantesten Anomalien im Verlaufe des Scharlach stellt das sogenannte Scharlachrecidiv dar. Es kommen nämlich Fälle vor, in denen kurze Zeit nach dem Schwinden des Fiebers und aller übrigen Begleiterscheinungen zuweilen schon während der Desquamation unter dem Einfluss einer und derselben Infection das Exanthem zum zweitenmale in charakteristischer Weise auftritt. Derartige Fälle, wie sie von vielen zuverlässigen Autoren beschrieben sind, werden von L. Thomas als wahre Recidive bezeichnet und den Pseudorecidiven gegenübergestellt, wo bei protrahirtem Fieber und während seines Fortbestehens ein die ganze Körperfläche oder einen grösseren Abschnitt derselben occupirendes scharlachähnliches, ziemlich flüchtiges Exanthem auftritt.

Die Complicationen im Verlaufe des Scharlachprocesses sind bei weitem mannichfaltiger als bei den Masern. In erster Reihe kann die Angina einen höheren Grad erreichen, indem sich die Entzündung über das ganze Velum und die hintere Rachenwand verbreitet und mit mehr oder weniger starkem Oedem der Schleimhaut einhergeht. Die Entzündung kann sich selbst auf die Schleimhaut des Mundes und der Nasenhöhle ausdehnen und dort Speichelfluss sowie Bildung aphthöser Geschwüre, hier Schleimsecretion (Coryza scarlatinosa) veranlassen. Bei dieser hochgradigen Entzündung sind gewöhnlich auch die Tonsillen stark vergrössert, so dass sie mitunter den Pharynx bis auf einen kleinen Raum verengen. Das entzündliche Oedem des Pharynx kann auch auf

das benachbarte Bindegewebe übergreifen und in der Gegend der Parotis, der Submaxillardrüsen, ja, am Halse bis zur Clavicula hinabreichende harte Anschwellungen bilden, welche sich aufwärts bis zur Wange ausdehnen können. Häufig wird hierbei auch das retropharyngeale sowie das am Kehlkopfeingange befindliche Bindegewebe in Mitleidenschaft gezogen, wodurch Respirations- und Schlingbeschwerden entstehen, und durch Glottisödem ein lethaler Ausgang eintreten kann. Diese Entzündungen führen gewöhnlich zur Eiterung. Häufig entstehen Abscedirungen der Tonsillen, zuweilen Gangrän derselben, welche auch auf das Velum, ja selbst auf das Bindegewebe und die Haut des Halses übergehen kann, so dass durch die Necrose dieser Gewebe die Muskeln wie präparirt zu Tage liegen. Durch Vereiterung oder Gangrän des tieferen Bindegewebes kommt es zu Retropharyngealabscessen oder Eitersenkungen selbst in die Brusthöhle, gelegentlich auch zu einer consecutiven Perforation des Oesophagus, zu Arrosionen grösserer Gefässstämme, Zerstörung von Nerven etc. Die häufigste Complication der Angina scarlatinosa ist die Diphtherie, in Bezug auf deren Verlauf wir auf die Lehrbücher der speciellen Pathologie verweisen. Sie kann bei der leichtesten wie bei der schwersten Scarlatina und in allen Stadien der Erkrankung, selbst während der Incubation auftreten; am häufigsten jedoch erscheint sie erst nach mehrtägigem Bestehen des Scharlach.

Eine der häufigsten Complicationen der Scharlacherkrankung stellt der Hydrops dar. Er beruht stets auf entzündlichen Störungen in den Nieren und kann sich mit diesen zu den schwersten und leichtesten, zu vollständig ausgeprägten sowie rudimentären Formen hinzugesellen. Die Ansicht, dass Erkältungen, desgleichen ein frühzeitiges Verschwinden der Hautsymptome die Veranlassungen zu dem Nierenleiden abgeben, haben sich als nicht stichhaltig erwiesen, vielmehr sind wir genöthigt, letzteres als unter dem directen Einfluss des Scharlachgiftes entstanden anzusehen. Schon in den ersten Tagen nach der Eruption deutet der Befund des Harnes auf eine katarrhalische Affection der Nieren hin, die jedoch mit dem Erblassen des Exanthems und dem Schwinden des Fiebers aufhört, zu intensiveren Nierenveränderungen (parenchymatöser und haemorrhagischer Nephritis) dagegen kommt es gewöhnlich erst während der Desquamation in der 2. oder 3. Krankheitswoche, seltener später (6. Woche Henoch). Der Hydrops scarlatinosus tritt in Form des Anasarca auf, zuweilen kommt es auch zu Ergüssen in die serösen Höhlen, zu Ascites, seltener Hydrothorax und Pericarditis, Hirnödem und Hydrocephalus externus. In schweren Fällen bei hochgradig unterdrückter

Urinsecretion bilden uraemische Anfälle eine überaus unliebsame Complication.

Von den serösen Häuten erkranken am häufigsten die Synovialmembranen der Gelenke und zwar gewöhnlich bei der Abnahme des Exanthems oder im Beginn der Desquamation. Zuweilen charakterisirt sich diese Erkrankung als rheumatische Affection ohne erhebliche Schwellung, und kann in ihrem Auftreten und Verlauf mit dem acuten Gelenkrheumatismus Aehnlichkeit bieten, mitunter jedoch kommt es zu erheblichen serösen Ergüssen in die Gelenke, selten zu eiterigen Entzündungen, die zu Periostitis, Ostitis, sowie Caries und Necrose führen können. Befallen werden am häufigsten die kleinen Gelenke, doch sind auch die grösseren, zumal das Knie-, Ellenbogen- und Hüftgelenk keineswegs ausgeschlossen. — Die Meningitis bildet eine seltene Complication, Pleuritis tritt zuweilen mit Lungenerkrankungen, nicht selten aber auch ohne solche als Begleiterscheinung der Nephritis auf. Daher erscheint sie meistens erst in den späteren Stadien, entwickelt sich sehr schnell und ist wie die zuweilen beobachtete Pericarditis mit verhältnismässig geringen Beschwerden verbunden.

Pneumonien, und zwar Bronchopneumonien in Verbindung mit Bronchitiden sowie croupöse compliciren seltener den Scharlachprocess, während Entzündungen der Intestinalschleimhaut häufiger beobachtet werden und durch ziemlich anhaltende und starke Diarrhöen mitunter schnellen Collaps und Tod veranlassen.

Das Auge erkrankt in Form der Keratomalacie, die mit Perforation der Cornea und Untergang des Bulbus endet, ein anderesmal kommt es zu einer Panophthalmie, seltener zu eiteriger Chorioiditis. Diphtherie der Bindehaut kann sich zu der gleichen Affection des Pharynx hinzugesellen oder selbständig auftreten.

Als seltenere Complicationen sind Sehnenscheidenentzündungen, Muskelentzündungen und Muskelabscesse sowie Gangrän an den Genitalien und an bereits anderweitig (durch Einwirkung von Senfteigen etc.) afficirten Hautstellen zu erwähnen.

Anatomie. An den Leichen der im Eruptionsstadium gestorbenen Personen ist das Exanthem gewöhnlich geschwunden und wird nur in manchen Fällen von intensiver Entzündung auch post mortem noch angetroffen; die Haut zeigt alsdann einen stärkeren Blutgehalt. Löschner und Fenwick fanden bei der mikroskopischen Untersuchung das Rete Malpighii verdickt und von einem zellenreichen Exsudate durchsetzt. Letzterer beobachtete auch eine Verdickung der Membrana propria der

Schweissdrüsen und ihres Epithels, welches theilweise abgelöst das Lumen der Drüsen ausfüllte. Einzelne Schweissdrüsen enthielten Blut und waren ausgedehnt.

Aetiologie. Dass dem Scharlachprocess ein Contagium zu Grunde liege, geht aus dem Umstande hervor, dass an einem von Scharlach verschont gewesenen Orte zahlreiche Erkrankungen dieser Art nach Verschleppung des als Scharlachursache zu betrachtenden Stoffes daselbst auftreten; ein directer Beweis hierfür ist durch erfolgreiche Impfversuche, wie sie von Williams und Rostan angestellt sind, geliefert worden. Die Uebertragung indes wird nicht immer durch erkrankte Individuen bewerkstelligt, sie kann auch durch Personen vermittelt werden, die mit Scharlachkranken in Berührung gewesen, von Ansteckung jedoch verschont geblieben sind. Es ist ferner unwiderleglich bewiesen, dass durch Gegenstände, welche mit dem Kranken oder dessen Atmosphäre in Berührung waren, eine Uebertragung des Krankheitsstoffes stattfinden kann. Was das Contagium des Scharlach von dem der Masern wesentlich unterscheidet, ist seine grosse Tenacität, so dass zahlreiche Fälle bekannt sind, wo es sich Wochen und Monate lang an bestimmten Orten wirksam erhalten hatte. Derartige Beobachtungen scheinen darauf hinzudeuten, dass es kein flüchtiges Gas, sondern vielmehr ein fester Stoff ist, der anderen Gegenständen leicht und fest anhaftet und überaus grosse Widerstandsfähigkeit besitzt. Das ist aber auch alles, was wir über seine Beschaffenheit wissen, namentlich muss es dahingestellt bleiben, ob die von Hallier im Blute Scharlachkranker gefundenen Microkokken oder deren Producte oder die von Riess gefundenen bei 500facher Vergrösserung nur eben noch sichtbaren dunkelen Körperchen die eigentliche Materia peccans abgeben. Sicher freilich ist, dass der Ansteckungsstoff im Blute vorhanden ist, da Kaninchen, denen einige Tropfen desselben unter die Haut injicirt wurden, schon nach 24 Stunden starben und Weiterimpfungen eines derartig inficirten Blutes bei anderen Kaninchen denselben Erfolg hatten (Riess). Sicher ist ferner, dass er sich in der Umgebung des Kranken, in der Luft, und an den ihn umgebenden Gegenständen befindet, wohin er wahrscheinlich durch Vermittelung der Athmungsorgane aus dem Blute gelangt. In Bezug auf den von früheren Autoren erwähnten angeborenen Scharlach s. p. 83.

Die Disposition für Scharlach ist bei weitem weniger verbreitet als für Masern, und zwar disponiren Kinder hierzu ungleich mehr als Erwachsene, ja, man kann sagen, dass diese Disposition mit dem zunehmenden Lebensalter abnimmt. Wöchnerinnen scheinen eine besondere Neigung zur Erkrankung zu besitzen, wiewohl nicht alles, was man Puerperal-

scharlach genannt hat, wirklicher Scharlach ist (s. p. 88). Im Allgemeinen schützt ein einmaliges Befallenwerden vor weiteren Erkrankungen, doch sind auch sicher constatirte Fälle zweimaliger Invasion bekannt geworden.

Diagnose. Ueber die Unterscheidung des Scharlach von Masern ist bei letzteren (p. 121) bereits gehandelt worden. Eine Verwechselung mit anderweitigen Erkrankungen, namentlich Erythemen, insbesondere dem von mir sogen. diffus-entzündlichen Arzeneiexanthem (s. dieses), wäre nur bei den rudimentären Formen denkbar, die indes bei genauer Beobachtung aller den Scharlach charakterisirender Symptome (Angina, Scharlachzunge, Hydrops, Localisation des Ausschlags zumal im Gesicht, namentlich das stete Freibleiben der Umgebung des Mundes etc.) leicht zu vermeiden ist.

Prognose. Scharlach ist stets für eine ernste Erkrankung zu halten und die Prognose immer zweifelhaft zu stellen, weil selbst zu den leichtesten Fällen mit mässigem Fieber und keineswegs intensiven Localisationen sehr gefährliche Complicationen hinzutreten, und selbst nach dem Schwinden aller Symptome sogar noch in der 4. bis 6. Woche nach Beginn der Erkrankung ernste, das Leben bedrohende Nachkrankheiten (Nephritis, Uraemie) folgen können, so dass eine Epidemie mit einer Mortalität von 10 pCt. als eine verhältnismässig sehr günstige gelten kann (L. Thomas). Sporadische Scharlachfälle werden von manchen Autoren für gutartiger, von anderen wiederum für gefährlicher gehalten. Die verschiedenen Epidemien zeichnen sich häufig durch die Praevalenz einer bestimmten Verlaufsanomalie aus, indem zuweilen diphtherische Anginen, zuweilen Necrosirung des Bindegewebes am Halse oder Gelenkaffectionen, Nephritiden etc. mehr in den Vordergrund treten, in anderen Epidemien überwiegen die Fälle mit schwerem Fieber und intensiven Hirnsymptomen. Von welchen Verhältnissen die Bösartigkeit der Epidemien beeinflusst wird, ist unbekannt, örtliche sowie Temperatureinflüsse scheinen hierfür nicht von Belang zu sein. Was die persönlichen Verhältnisse der Kranken betrifft, so ist dem Alter ein gewisser Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung zuzuschreiben, insofern Säuglinge zwar weniger zu Scharlach disponiren, jedoch im Erkrankungsfalle häufiger von schweren Formen ergriffen werden, wogegen die nächste Altersklasse, Kinder bis zum 6. Lebensjahre am meisten gefährdet sind (L. Thomas). Erwachsene erliegen dem Scharlach häufiger als Kinder, insbesondere aber Wöchnerinnen und Schwangere.

Therapie. Bei der Behandlung des Scharlach ist vor allen Dingen die Prophylaxe zu berücksichtigen und eine möglichste Isolirung des Kranken geboten. Bei der ausserordentlichen Haftbarkeit des Contagiums an allen in der Umgebung des Kranken befindlichen Gegenständen muss alles was entbehrlich ist, aus dem Krankenzimmer entfernt und für Desinfection der mit dem Patienten in Berührung gekommenen Dinge gesorgt werden. Auch die Personen, welche mit demselben zu thun hatten, sollten ihre Kleider desinficiren, bevor sie mit gesunden in Berührung treten; den Geschwistern scharlachkranker Kinder sollte der Zutritt zu Schulen und Kindergärten verwehrt sein. Der Kranke hüte das Bett bis nach vollendeter Desquamation in einem Zimmer, das regelmässig gelüftet, täglich desinficirt und im Beginn der Krankheit auf einer mässigen Temperatur (14 °) gehalten werde. Bei Nachlass des Fiebers muss die Temperatur dem subjectiven Gefühle des Kranken angemessen erhöht werden. Die Mittel, durch welche man im Beginn des Scharlach das Contagium zu vernichten oder zu schwächen hoffte, haben sich theils als zwecklos (Salzsäure, Schwefelsäure, Chlor, kohlensaures Ammoniak, Waschungen mit Essig und Chlorwasser), theils geradezu als schädlich erwiesen (Blutentziehen, Abführ- und Brechmittel). Die von Schneemann empfohlenen Speckeinreibungen des ganzen Körpers, die in den ersten drei Wochen täglich zweimal, in der vierten Woche täglich einmal vorgenommen werden sollen, werden von vielen Seiten gerühmt, sind jedoch in leichten Fällen überflüssig, in schweren wirkungslos. Die Behandlung des Scharlach muss eine symptomatische sein. Vor Allem ist für sorgfältige Reinigung des Kranken durch täglich mehrmals vorzunehmende Waschungen und regelmässigen Wechsel der Wäsche zu sorgen. Die Hydrotherapie des Scharlach hat ausgezeichnete Erfolge zu verzeichnen, scheitert jedoch oft an den Vorurtheilen der Angehörigen. Thomas glaubt durch die frühzeitige Anwendung der Bäder einen leichteren Verlauf der folgenden Nephritis erzielt zu haben: er liess bei mässigem oder geringem Fieber warme Bäder, täglich mindestens einmal verabreichen; bei hoher Temperatur dagegen wird durch kühle Bäder (selbst bis zu 25 ° C.) eine Herabsetzung der Fiebertemperatur weit vollkommener erreicht als durch innerliche Mittel. Wo diese Behandlungsweise auf Schwierigkeiten stösst, ist das Fieber durch Chinin zu bekämpfen. Die Beobachtungen, dass rudimentäre Fälle mit unvollständig entwickeltem Exanthem tödtlich verlaufen, sowie dass bei ungünstiger Wendung der Krankheit der Ausschlag schnell schwindet, ist die Veranlassung gewesen, dass man durch heisse Bäder, nasse Einwickelungen, Senfteige (Wunderlich) den Ausschlag hervorzurufen sich

bestrebte. Ob hierdurch aber wirklich ein Erfolg erzielt wird, ist mehr als zweifelhaft, namentlich muss vor der energischen Anwendung von Sinapismen gewarnt werden, da durch dieselben, wie oben erwähnt, selbst Hautgangrän hervorgerufen werden kann.

Die den Scharlachprocess complicirenden oder ihm folgenden Erkrankungen sind nach den bei diesen im Allgemeinen giltigen Regeln zu behandeln.

3. Variola; Pocken, Blattern.

Die Variola stellt eine fieberhafte Infectionskrankheit dar, welche sich im Anfang durch Bildung von Knötchen kundgiebt, die im weiteren Verlaufe in Bläschen und Pusteln übergehen und nach Umwandlung der letztern in eine Borke mit oder ohne Hinterlassung von Narben schwinden. Die Variola-Efflorescenzen finden sich am ganzen Körper vor, besonders zahlreich jedoch an denjenigen Stellen, an denen durch den Druck der Kleidung etc. oder in Folge der Beschäftigung ein länger andauernder localer Reiz auf die Haut ausgeübt wurde, oder wo irritirende Einflüsse medicamentöser Art (Sinapismen, Vesicantien) eingewirkt oder endlich Entzündungszustände (Eczeme etc.) bestanden haben.

Das entwickelte Pockenbläschen und die Pockenpustel besitzen in der Regel eine centrale Depression, eine sog. Delle, an manchen Bläschen sieht man in ihrer Mitte eine mattweisse, etwa hanfkorngrosse Scheibe hindurchschimmern, welche man seit Rayer gewöhnlich als Pseudomembran bezeichnet. Beide Erscheinungen hat man lange Zeit hindurch als für die Pocken charakteristisch angesehen; indes trifft man einerseits die Delle auch bei andern Blasen und Pusteln, wie sie nach Einreibung von Ol. Crotonis und Ungt. Authenrithii, bei Herpes, Zoster etc. überhaupt dort angetroffen werden, wo sich eine Efflorescenz entweder um den Ausführungsgang eines Haarbalgs entwickelt (G. Simon, Hebra), oder wo eine solche bei peripherem Wachsthum an den ältesten Stellen ihres Bestandes in ihrer Mitte einsinkt (Hebra, Auspitz und Basch), oder endlich, wo sich mehrere kleine Efflorescenzen um ein intactes Centrum anreihen. Was andererseits die Pseudomembran betrifft, so ergiebt die anatomische Untersuchung (s. u.), dass sie keine specifische Bildung, sondern wie die später zu erwähnenden Septa der Pockenefflorescenz alte epidermidale Reste darstellt, wie sie auch bei jeder anderen Blase oder Pustel vorkommen.

Nicht in allen Fällen treten die Pocken in gleich intensiver Form auf; während es sich in einer Reihe von Fällen um ein reichliches

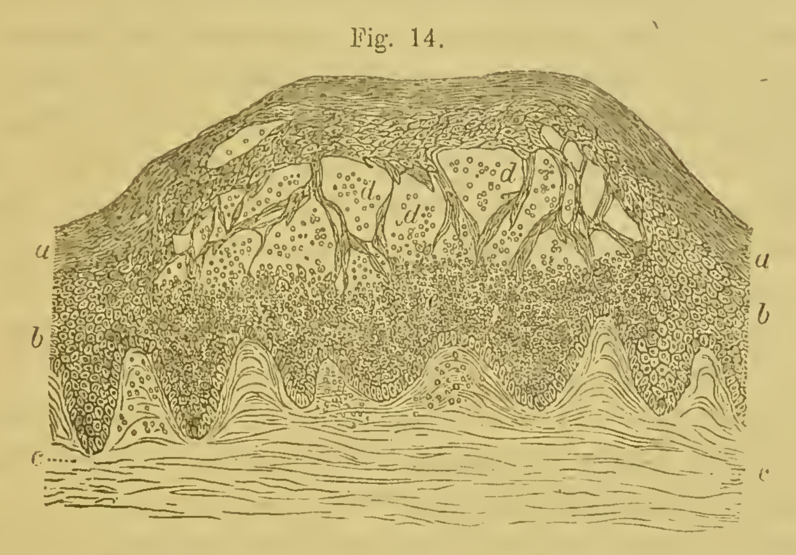
Exanthem mit entsprechenden Fiebererscheinungen und oftmals ungünstigem Verlaufe handelt, kommt es in anderen Fällen nur zu einer mässigen Eruption mit geringeren Allgemeinerscheinungen und meistens gutartigem Verlauf, so dass man von einer schweren und einer leichten Blatternerkrankung spricht, welche erstere als Variola vera, letztere als Variolois (V. gravis und levis) bezeichnet wird. Beide sind jedoch nur Modificationen eines und desselben Processes, und veranlasst durch ein Contagium und sind in dieser Beziehung von den Varicellen (s. d.) zu trennen.

Nach der äusseren Gestaltung des Exanthems unterscheidet man verschiedene Modificationen der Pockenefflorescenz: V. discretae, cohaerentes und confluentes, je nachdem die einzelnen Efflorescenzen von einander getrennt sind, sich mit ihren Rändern berühren oder zu gemeinsamen Blasen zusammenfliessen; V. verrucosae, wenn der Process im ersten Stadium stehen bleibt, und nicht zur Blasenbildung kommt; V. miliformes (Neumann), wenn die Blattern nur Hirsekorngrösse erlangen; V. crystallinae, lymphaticae, serosae, Pocken, deren Inhalt nicht eiterartig wird, sondern eine helle, klare Flüssigkeit bleibt; V. siliquosae, emphysematicae, Blattern, bei denen der flüssige Inhalt schnell verschwindet, so dass nur die leere Hülle zurückbleibt; V. cruentae, Efflorescenzen, deren Inhalt mit Blut untermengt ist.

Anatomie. Während G. Simon die Bildung des Pockenknötchens auf eine flüssige Exsudation in die Zwischenräume der oberen Cutisschichten herleitete, haben die Untersuchungen von Auspitz und Basch ergeben, dass die Bildung der Papel durch eine Vergrösserung der Zellen des Stratum Malpighii und ihrer Kerne bedingt ist, gleichzeitig zeigten sich die Wände der Coriumgefässe von zahlreichen kleinen rundlichen Zellen besetzt, die sich auch im Stroma der Papillen zwischen den Bindegewebskörperchen in gleicher Weise vorfanden. Im weiteren Verlaufe erfolgt vom Papillarkörper her ein Erguss klarer Flüssigkeit, wodurch die Hornschicht der Epidermis auf der Spitze des Knötchens zu einem Bläschen emporgehoben, die tieferen, kernhaltigen Zellen dagegen auseinander getrieben in Gruppen zusammenhaften und durch das Anwachsen der Flüssigkeit zu strangartigen Bildungen comprimirt werden (Fig. 14). So entsteht ein Maschenwerk, dessen Räume in einem klaren Fluidum suspendirt zahlreiche Rundzellen beherbergen; dieselben finden sich auch zwischen den abgeflachten Papillen des Corium und seinen Gefässen, wie bei der Papel vor. Der flüssige Bläscheninhalt befindet sich also unter denselben Verhältnissen wie Flüssigkeitsansammlungen

im Unterhautgewebe, und hieraus erklärt sich der Umstand, dass das Bläschen, sobald es angestochen wird, niemals seinen ganzen Inhalt entleert. Durch allmähliche Vermehrung der zelligen Elemente büsst das Bläschen immer mehr von seiner Durchsichtigkeit ein, sein Inhalt wird trübe, schliesslich gelb gefärbt, und damit ist die Umbildung zur Pustel vollendet. Mit der reichlichen Eiterbildung und Zunahme des Inhalts

Fig. 14.



Durchschnitt einer Pockenpustel nach Rindfleisch.
a Hornschicht. b Rete Malpighii. c Corium mit den Papillen, zum Theil mit Eiterzellen infiltrirt. d Hohlräume der Pockenpustel, gebildet durch die strangförmig comprimirten Zellenzüge des Rete Malpighii. e Eiter-Infiltration des letzteren.

verstreicht allmählich die Delle, und bei manchen oberflächlich gelegenen Pusteln geht gleichzeitig eine Anzahl von Zellzügen verloren, so dass sie nur einfache Hohlräume darstellen (Ebstein). Alsbald bildet sich auf dem Boden der Pustel eine neue Schicht kernloser Epidermiszellen, so dass der Eiter isolirt, wie von einer Kapsel eingeschlossen wird. Hieran schliesst sich der Abtrocknungsprocess.

Der variolöse Process auf der Haut manifestirt sich demnach als einfacher Entzündungsvorgang ohne irgend welche Specifität.

Symptome und **Verlauf.** Nach einem von subjectiven und objectiven Symptomen freien Incubationsstadium von etwa 12—13 Tagen beginnt das Stad. prodromorum, welches gewöhnlich einen Zeitraum von 3, seltener 2 oder 4 Tagen umfasst. Es wird in der Regel mit einem intensiven Schüttelfrost, zuweilen mit wiederholtem Frösteln, bei Kindern mit heftigen selbst mehrmals wiederkehrenden Convulsionen eingeleitet, welche den Beginn eines oft sehr intensiven Fiebers mit geringen Morgenremissionen darstellen. Schon am ersten Tage kann die

Temperatur die Höhe von 39,5—40° erreichen, und mit ihr halten Puls- und Athemfrequenz gleichen Schritt. Hierzu gesellen sich ziehende Schmerzen in den Extremitäten, besonders in den Gelenken, sowie gastrische Erscheinungen, Uebelkeit und Erbrechen, häufig auch Stuhlverstopfung; zu den constantesten Symptomen jedoch gehören die mit den ersten Fiebererscheinungen auftretenden Kopf- und Kreuzschmerzen, welche letzteren mitunter eine solche Intensität erlangen, dass sie bei Beginn einer Pockenepidemie die Aufmerksamkeit des Arztes von der eigentlichen Krankheit ablenken, und während der Epidemie als pathognomonisches Zeichen gelten können. Bei Frauen beobachtet man in diesem Stadium häufig ein verfrühtes Auftreten der Menses sowie bei Schwangeren Aborte. Zu den interessantesten Symptomen gehören die (p. 87) beschriebenen Prodromalexantheme, deren Häufigkeit in den verschiedenen Epidemien sehr schwankt. In den Fällen, wo das Prodromalexanthem mit Haemorrhagien besetzt ist, findet sich gewöhnlich Eiweiss im Harn (J. Neumann).

Das Stadium eruptionis beginnt mit ziemlicher Regelmässigkeit mit der dritten Fieberexacerbation, indem sich unter dem Gefühl von Stechen und Jucken im Gesicht und am behaarten Kopfe, soweit es sich hier erkennen lässt, hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse, leicht erhabene Flecke zeigen, die eine Aehnlichkeit mit papulösen Morbillen besitzen und sich allmählich auch auf den Rumpf und die Extremitäten verbreiten. Diese Stippchen werden allmählich grösser, bilden sich zu Knötchen heraus, und schon am zweiten oder dritten Tage ihres Bestehens lassen sie an ihrer Spitze ein Bläschen erkennen, welches gewöhnlich schon am dritten Tage nach Beginn der Eruption seine vollständige Entwickelung erreicht. Mit ihrem fortschreitenden Wachsthum macht sich an den meisten derselben die bereits erwähnte Delle immer mehr bemerkbar. Dem späteren Hervorbrechen der Pocken an den Extremitäten entspricht ihre spätere Entwickelung in diesen sowie den folgenden Stadien.

Gleichwie auf der äusseren Haut treten auch an den Schleimhäuten Efflorescenzen auf, die in ihrer Entwickelung und Rückbildung jedoch denen der äusseren Haut voraus sind. Man findet sie an der Lippen- und Wangenschleimhaut sowie im Pharynx und Larynx, wo sie zu Salivation, Schlingbeschwerden und Heiserkeit Veranlassung geben. Sie zeigen sich hier als weissliche Erhebungen auf gerötheter Basis und maceriren unter dem Einfluss der wärmeren Mundflüssigkeit, bevor noch die Bläschenbildung auf der äusseren Haut vollendet ist, wodurch kleine Substanzverluste entstehen.

Das Fieber, die Kreuzschmerzen, sowie die übrigen Störungen des

Allgemeinbefindens schwinden bald nach dem Ausbruch des Exanthems und haben mit der Entwickelung der Pockenbläschen ihr Ende erreicht.

Stadium floritionis (s. suppurationis). Am neunten Krankheitstage, am sechsten nach Beginn der Eruption, beginnt das Pockenbläschen sich durch Vermehrung der zelligen Theile seines Inhalts allmählich zu trüben und schliesslich in Eiter umzuwandeln. Dabei werden die Efflorescenzen breiter und nehmen auch in ihrer Höhendimension zu, so dass sie sich mehr der Halbkugelform nähern und die etwa vorhandene Delle sich ausgleicht. Die Haut in der Umgebung der Pusteln schwillt an, und jede derselben erscheint von einem rothen Hofe umgeben, der dort, wo die Haut am dichtesten mit Pocken besetzt ist, in eine diffuse Röthung übergeht. Durch diese Röthe und ödematöse Schwellung wird namentlich häufig das Gesicht bis zur Unkenntlichkeit entstellt. Zu den durch die intensive Dermatitis erzeugten Schmerzen und Beschwerden gesellen sich lästige Erscheinungen der mit Pocken besetzten Schleimhäute, Schmerzhaftigkeit beim Schlingen, Heiserkeit, selbst Aphonie.

Sobald der Eiterungsvorgang in den Bläschen Platz greift, nehmen auch die Körpertemperatur und Pulsfrequenz wieder zu, das Fieber (gewöhnlich als Febris suppuratoria bezeichnet) zeigt einen pyämischen Charakter und erreicht mit der Acme der Hautentzündung am 9. bis 11. Krankheitstage seine höchste Höhe.

Das Stadium restitutionis (exsiccationis s. decrustationis) beginnt in der Regel am 9. Tage nach der Eruption, am 11.—12. der Erkrankung. Die Austrocknung erfolgt in der Reihenfolge, in welcher die Efflorescenzen aufgetreten waren und beginnt demgemäss am Kopf und Gesicht. Ein Theil der Pusteln berstet und ergiesst seinen Inhalt nach aussen, welcher zu einem braungelben Schorfe vertrocknet, während die intacten Pusteln zunächst in ihrer Mitte einsinken und sich in einen halbkugeligen runden Schorf umwandeln, unter welchem bereits, wie schon erwähnt, während des früheren Stadiums die Bildung der neuen Epidermis begonnen hat. Mit dem Fortschreiten der Abtrocknung nimmt auch die Röthung und Schwellung der Haut in gleicher Weise ab, und an Stelle der schmerzhaften Spannung tritt das lästige Gefühl des Juckens, so dass viele Kranke das Kratzen nicht unterlassen können. An denjenigen Stellen, an welchen durch die Pockenefflorescenz eine tiefere Verschwärung nicht stattgefunden hat, fallen die Schorfe schon nach 3 bis 4 Tagen ab, an den übrigen Stellen bleiben sie länger haften und zeigen hier nach ihrem Abfallen vertiefte Narben, während dort, wo sich nur oberflächliche Pusteln entwickelt hatten, nur noch pigmen-

tirte Stellen als Zeichen des abgelaufenen Processes für einige Zeit bestehen bleiben. An der Schleimhaut geht der Abheilungsprocess wesentlich anders vor sich, indem bei leichten Erkrankungen schon am 8. bis 9. Tage die Regeneration der Substanzverluste vollendet ist, während in denjenigen Fällen, in denen das Exsudat auch in das submuköse Gewebe abgesetzt wurde, der Heilungsprocess sich bis zu 24 Tagen verzögern kann. Eine Krustenbildung am harten und weichen Gaumen kommt nur sehr selten zu Stande und zwar nur unter Einwirkung der atmosphärischen Luft, wenn der Kranke durch beträchtliche Eruption auf der Nasenschleimhaut und dadurch bedingten Verschluss der Nasenöffnung genöthigt ist, durch den Mund zu athmen.

Das Fieber besteht in mässigem Grade nur noch im Anfang dieses Stadiums fort und mit seinem Schwinden gehen auch die übrigen Störungen des Allgemeinbefindens vorüber.

Als Modificationen im Verlaufe des Blatternprocesses können wir die confluirenden Blattern, die Variolois und die haemorrhagischen Blattern bezeichnen.

1. Confluirende Blattern. In manchen Fällen sind schon im Beginn der Eruption die Efflorescenzen so dicht gedrängt, dass manche Hautstrecken durch dieselben mit einer intensiven Röthe überzogen erscheinen. Während des Exsudationsstadiums, mehr noch beim Beginn der Eiterung, fliessen sie besonders häufig im Gesicht zu flachen unregelmässigen Blasen zusammen. Die Spannung und Schmerzhaftigkeit der Haut ist ebenso wie das begleitende Fieber gemäss der intensiveren Entzündung grösser, auch greift der durch sie bedingte Zerstörungsprocess tiefer in das Gewebe der Cutis, als es bei discreten Pocken der Fall ist. Daher ist bei ihnen der Heilungsvorgang wesentlich verzögert, die Eitermassen trocknen zu dicken dunkelen Borken zusammen, die in grossen Stücken abfallen und unregelmässig geformte Narben hinterlassen. Zuweilen entstehen durch Retraction des Narbengewebes ähnlich wie nach Verbrennungen strangförmige Narben, die zu Ectropien, Verzerrungen des Mundes etc. Veranlassung geben.

2. Variolois. Sie unterscheidet sich von den oben als Norm beschriebenen Pockenfällen durch einen milderen Verlauf. Weit häufiger als bei schweren Pockenfällen tritt im Prodromalstadium der Variolois das p. 87 beschriebene Prodromalexanthem auf, und weiterhin breitet sich das Exanthem nicht mit derselben Regelmässigkeit vom Kopf über den Rumpf und die Extremitäten aus, wenngleich es im grossen Ganzen die beschriebene Reihenfolge innehält. Die Proruption ist schneller vollendet als bei der Variola, die Efflorescenzen sind minder zahlreich,

die Papeln verwandeln sich schneller in Bläschen, die Bläschen schneller in Pusteln. Der gesammte Entzündungsprocess ist weniger intensiv und dadurch das Fieber auch bedeutend geringer, was sich besonders im Maturationsstadium geltend macht. Gewöhnlich schon am 5. oder 6. Tage der Eruption beginnt das Stadium exsiccationis, und gewöhnlich schon nach 3—4 Tagen fallen die Schorfe ab, welche nur selten Narben hinterlassen.

An die Variolois reiht sich die in jeder Pockenepidemie häufig zu beobachtende Febris variolosa sine exanthemate an, ein von gastrischen Erscheinungen begleitetes in der Regel von einem Frost eingeleitetes 3—4tägiges Fieber, dessen Beziehung zum variolösen Process gewöhnlich nur durch andere gleichzeitig auftretende Pockenfälle, seltener durch das Prodromalexanthem vermuthet werden kann, da es verschwindet, ohne dass es zu einem Ausbruch eines Exanthems kommt.

3. Haemorrhagische Pocken. Bei ganz normalem Verlauf von Pocken können einzelne Bläschen oder Pusteln Beimengungen von Blut enthalten und dadurch eine bräunliche bis schwärzliche Farbe zeigen. Einer derartigen vereinzelt auftretenden Erscheinung kann keine grosse Bedeutung zugeschrieben werden, da es sich hier nur um eine Formverschiedenheit handelt. Ernster sind diejenigen Fälle, wo der haemorrhagische Charakter der Poekenefflorescenzen allgemeiner auftritt; während es sich dort nur um Zerstörung einzelner Blutgefässe handelt, haben wir es hier mit einer durch den Blatternprocess bedingten Erkrankung des Gefässapparates resp. seines Inhaltes zu thun. Die Variola haemorrhagica s. nigra tritt in zwei verschiedenen Formen auf: entweder ist der Inhalt der Bläschen oder Pusteln haemorrhagisch und ihre Basis normal, oder es sind die normalen Bläschen und Pusteln von einem haemorrhagischen Hofe umgebon. In einer Reihe von Fällen der ersteren Art verbreitet sich die haemorrhagische Füllung der Efflorescenz von ihrem Centrum aus auf die peripheren Theile, ein Vorgang, dem in der Regel ein lethales Ende folgt, während Pocken mit haemorrhagischem Hofe sowohl bei leichten als schweren Erkrankungen namentlich bei älteren Individuen und an abhängigen Körperstellen beobachtet werden.

Die gefürchtetste Form der haemorrhagischen Blattern ist die sog. Purpura variolosa, gefürchtet, weil mit der Diagnose gleichzeitig stets das Todesurtheil unterschrieben wird. Unter stürmischen Initialsymptomen, besonders intensiven Kreuz- und Kopfschmerzen sowie Erbrechen treten am dritten Tage statt der erwarteten Variolaknötchen kleine punktförmige mitunter auch linsen- und bohnengrosse Blutergüsse in das Cutisgewebe auf, besonders häufig und zahlreich in der Inguinal-

gegend, an den Augenlidern, an der Conjunctiva Bulbi sowie fast regelmässig an der Schleimhaut des Mundes. Während der Pockenepidemie 1871 in Berlin habe ich eine grosse Anzahl derartiger Erkrankungen zu beobachten Gelegenheit gehabt, und konnte häufig das Vorhandensein sugillirter Schleimhautstellen im Munde schon vor dem Ausbruch der Symptome auf der Haut constatiren. Diese Kranken starben ohne Ausnahme am 3.—5. Krankheitstage bei vollem Bewusstsein und ohne eine Ahnung von der Schwere ihres Leidens zu haben. In anderen Fällen meiner Beobachtung kam es am 3. Krankheitstage zur Eruption von Knötchen, die in ihrer Entwickelung nur sehr langsam fortschritten, bis sich am 6. Tage zwischen ihnen Haemorrhagien, die sicheren Vorboten des schnellen Todes zeigten. Bei der Purpura variolosa kommt es auch zu Blutungen aus inneren Organen, der Lunge, dem Darmtractus, den Nieren und dem Uterus. Sehr häufig habe ich die Purpura variolosa bei Schwangeren angetroffen, sowie bei Frauen, bei denen die Blatterneruption gerade in die Zeit der Menses fiel.

Nicht zu verwechseln mit diesen Erscheinungen ist das haemorrhagische Prodromalexanthem (s, p. 87), welches bei weitem nicht den hohen Grad der Gefährlichkeit besitzt und früher auftritt als jene.

Complicationen und Nachkrankheiten. Durch den dem Blatternprocess eigenthümlichen Entzündungsvorgang kann es an allen Stellen, an welchen die Eruption stattfindet, zu secundären Störungen kommen, die entweder während des Verlaufes der Krankheit sich entwickeln und nach derselben als selbständige Affectionen fortbestehen, oder endlich nach Ablauf derselben als eigentliche Nachkrankheiten auftreten.

a) Die äussere Haut erkrankt im Stadium decrustationis oft in Form einer Rupia, indem um die einzelne Borke ein mit Eiter gefüllter Blasenwall entsteht, der nach seiner Vertrocknung von einem weiteren gleichartigen Walle u. s. f. umgeben wird, und zu mächtigen Borkenbildungen führen kann, oder es entsteht in den von den Pockenefflorescenzen frei gebliebenen Stellen ein Ausbruch von Impetigo-artigen Pusteln, in anderen Fällen treten Furunkel, Abscesse, Phlegmonen, Vereiterung von Lymphdrüsen, Lymphangitiden, Erysipele sowie Gangrän und Diphtherie auf, besonders an Stellen, wo Senfteige, Vesicantien etc. eingewirkt hatten. Nach dem Abfallen der Krusten sind häufig Erkrankungen der Haarfollikel und Talgdrüsen zu beobachten, die sich während der Abtrocknung bilden und den Process noch überdauern. Sie werden durch Retention des Drüsensecretes bedingt und zeigen sich entweder in Form von Comedonen oder einer Acne (pustulosa und indurata) oder endlich durch Bildung warzenförmiger Hervor-

ragungen (Variola verrucosa), in deren Mitte Ausmündungsstellen von Haarfollikeln und Talgdrüsen zu beobachten sind. Häufig bleibt auch eine einfache Seborrhöe zurück, aus welcher sich unter Hinzutritt einer Hautentzündung Lupus erythematosus entwickeln kann. Wir verweisen in Bezug hierauf auf das Capitel des letzteren.

An den Augenlidern führen die Pockenpusteln durch ihre Narbenbildung häufig Trichiasis und Distichiasis oder vollständigen Verlust der Cilien herbei. An der Conjunctiva bulbi sind katarrhalische Erscheinungen, zuweilen mit chemotischer Schwellung überaus häufig, seltener Geschwüre der Bindehaut sowie Diphtherie derselben. An der Hornhaut hat Hirschberg circumscripte und diffuse Keratitis, Hornhautabscesse und Geschwüre sowie eine postvariolöse Iritis und Glaskörpertrübung beschrieben.

Am Gehörgang fand Wendt Schwellung der Schleimhaut des inneren Ohres und des Trommelfells sowie Erweichung, Geschwürsbildung und Perforation des letzteren. Häufig bleiben nach Blattern Otorrhöe und Schwerhörigkeit zurück.

b) Am Digestionsapparat kann zunächst die Zunge betroffen werden, indem sie in dem Grade, als sie von Blattern besetzt ist, anschwillt und in seltenen Fällen solchen Umfang erreicht, dass die Mundhöhle sie nicht mehr zu beherbergen vermag (Glossitis variolosa). Es sind ferner anginöse Beschwerden sowie Diarrhöen häufige Erscheinungen.

c) Der Respirationsapparat kann in seiner ganzen Ausdehnung zu nachhaltigen Erkrankungen Veranlassung geben, Verwachsungen der äusseren Nasenwand mit dem Septum kommen selten vor, fast regelmässig dagegen findet man Laryngitis, Bronchitis, zu welchen sich im Stadium maturationis oft Pneumonie und Pleuritiden hinzugesellen. Eine starke Betheiligung des Kehlkopfeinganges am Blatternprocess führt häufig durch Glottisoedem zum Tode. Geschwüre des Kehlkopfs sind häufigere Erscheinungen, aber auch tiefere Erkrankungen desselben wie Perichondritis mit Necrose des Knorpels sind zuweilen zu beobachten.

d) Auf eine Affection des Centralnervensystems ist während der letzten Pockenepidemie die Aufmerksamkeit durch Westphal gelenkt worden. Dieselbe giebt sich durch eine gewisse während des Stadiums decrustationis auftretende Aphasie kund, indem die Patienten bei vollem Bewusstsein trotz grosser Anstrengung nicht zu articuliren vermögen; gleichzeitig ist Ataxie der Bewegungen vorhanden. In einem von mir beobachteten Falle dieser Art, der in Genesung endete, erhielt ich den Eindruck, als ob eine Zungenlähmung vorliege. Gab ich der

Patientin einen Bleistift in die Hand und forderte sie auf, ein Wort zu schreiben, so fuhr sie mit demselben zuerst in der Luft umher, erreichte dann nach mehrfachen vergeblichen Versuchen endlich das Papier, auf welchem sie mit unsicherer Hand Striche zeichnete. Beim Versuche zu gehen zeigte sie ebenfalls eine Ataxie. Fälle dieser Art, welche an eine multiple Sclerose des Centralnervensystems erinnern, beruhen auf Herderkrankungen, auf entzündlichen Erweichungszuständen (Myelitis disseminata).

e) Am Bewegungsapparat treten oftmals eiterige Periostitis, Entzündungen der Gelenke, sowie Knorpelerkrankungen auf.

f) Was endlich das gleichzeitige Auftreten anderer acuter Krankheiten namentlich von Masern und Scharlach zugleich mit Pocken betrifft, so sind derartige Beobachtungen früherer Autoren allerdings zum grössten Theile auf Verwechselungen mit dem Prodromalexanthem zurückzuführen. Mit Unrecht aber wird eine solche Coincidenz von Hebra gänzlich geleugnet, da nach dieser Richtung hin unzweifelhafte Mittheilungen in der neueren Literatur vorliegen.

Zuweilen werden chronische Hautaffectionen durch hinzutretende Variola vorübergehend zum Schwinden gebracht. Man beobachtet dies gelegentlich bei Eczemen, Psoriasis, Prurigo etc. Hebra sah eine Ichthyosis unter solchen Verhältnissen (dauernd?) heilen. In einem Falle meiner Beobachtung kam es zur spontanen Involution einer viele Jahre bestandenen Hydrocele.

Pathogenese und **Aetiologie.** Das Pockengift ist uns gleichwie das Masern- und Scharlachgift nur aus seinen Wirkungen bekannt, wir wissen, dass es in den Pockenpusteln vorhanden ist, dass es an den Schorfen haftet, dass es in der Atmosphäre Pockenkranker sowie an den Gegenständen, mit welchen dieselben in Berührung sind, sich vorfindet, und dass durch diese Momente eine Weiterverbreitung der Krankheit vermittelt werden kann. Von der Contagiosität des Blutes ist man bis vor Kurzem nicht allgemein überzeugt gewesen, indes haben Versuche von Zülzer, welcher bei einem Affen durch Injection variolösen Blutes Pocken erzeugte, auch hierin die Analogie mit dem Masern- und Scharlachcontagium festgestellt. Ein Haften des Contagiums an den Secreten des Körpers ist bisher noch nicht nachgewiesen. F. Cohn fand in der Lymphe der Vaccine- und Pockenefflorescenzen als regelmässiges Vorkommnis kleine rundliche Gebilde, die vor ihm schon von Keber und später auch von Anderen constatirt wurden; inwieweit diese Gebilde jedoch mit dem eigentlichen Contagium in Beziehung stehen, lässt sich bisher noch nicht entscheiden. Es verdient hervorgehoben zu werden,

dass Zülzer diese Bacterien bei der Purpura variolosa in grosser Zahl in den Wandungen und im Lumen der Gefässe, namentlich der kleineren Hautarterien bis zum vollständigen Verschluss derselben vorfand, worauf er die Blutergüsse zurückführen zu müssen glaubt. — Was die Disposition zur Erkrankung betrifft, so ist dieselbe (mit vereinzelten Ausnahmen) eine allgemeine; kein Geschlecht und kein Alter wird von den Pocken verschont oder bevorzugt, ja, es sind selbst sicher beobachtete Fälle von intrauteriner Pockenerkrankung beschrieben. Diese Disposition erlischt in der Regel durch ein einmaliges Ueberstehen der Pocken sowie durch die Vaccination entweder gänzlich oder sie kehrt nach einer Reihe von Jahren wieder zurück, selten jedoch in dem Grade, dass derartige Individuen, inficirt, von schweren Pocken befallen werden. Daher sind seit der allgemeinen Verbreitung der Vaccination die Pockenepidemien bei weitem nicht mehr so intensiv aufgetreten, als es vor derselben der Fall war.

Diagnose. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Symptome bietet die Diagnose der ausgebildeten Variola vera keine Schwierigkeiten, Zweifel könnten nur im Beginne der Eruption sowie bei Variolois eintreten. Verwechselungen könnten stattfinden:

1. mit Morbillen. Häufig hat das Prodromalexanthem der Pocken diese Verwechselung veranlasst; indes erscheint das letztere in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle im sog. Schenkeldreieck, sodann auf den Rückenflächen der Hände und Füsse, während die Masern zuerst im Gesicht auftreten und sich von da aus auf den Rumpf verbreiten. Die bei Masern vorhandenen gewöhnlich schon vor der Eruption zu constatirenden katarrhalischen Symptome geben ein weiteres differentialdiagnostisches Kennzeichen ab und unterscheiden die Masern gleichzeitig auch von den Pockenpapeln im Beginne der Eruption. Dieses Unterscheidungsmerkmal ist um so wichtiger, als Masern und Pocken bei ihrem Ausbruche papulöse Erhabenheiten im Gesichte darstellen, und wenn auch im weiteren Verlaufe durch die Entwickelung des Pockenexanthems jeder Zweifel schwindet, so ist es doch von Wichtigkeit, schon gleich beim Erscheinen Anhaltspunkte für die Diagnose zu gewinnen. Einen wichtigen Anhaltspunkt kann ferner die Beschaffenheit der Mundschleimhaut bieten, in sofern nämlich als die Blatterneffloresconzen auf der Mundschleimhaut schon vollständig entwickelt sind, zu einer Zeit, wo auf der äusseren Haut erst Knötchen sichtbar werden.

2. Mit Scarlatina ist das Prodromalexanthem häufig verwechselt worden. Dies ist um so eher denkbar, als auch das Scharlachexanthem sich zuerst am Rumpf zeigt; die Differentialdiagnose wird jedoch die bei

Scharlach schon gleich im Beginn der Erkrankung vorhandene Angina zu berücksichtigen haben.

3. Mit Acne pustulosa; indes ist bei dieser Affection hauptsächlich Gesicht und Rumpf betheiligt, während die Extremitäten stets frei sind, ausserdem finden sich grössere und kleinere Knötchen untermischt mit Pusteln vor, und in der Mitte einer jeden Efflorescenz lässt sich ein Comedo nachweisen. Besonders schwierig kann unter Umständen die Differentialdiagnose zwischen Pocken und einer acut unter Fiebererscheinungen ausbrechenden Acne syphilitica sein. So ist mir aus der letzten Pockenepidemie in Berlin ein Fall bekannt, in welchem eine Hebamme einige Wochen, nachdem sie sich bei einer Entbindung am Zeigefinger der rechten Hand inficirt hatte, und bei dem guten Verlauf an der Infectionsstelle ohne ärztliche Behandlung geblieben war, von einer acuten überaus zahlreichen Acne-Eruption des Gesichts befallen wurde, die von dem behandelnden Arzte, der sich auch in weiteren wissenschaftlichen Kreisen den wohlverdienten Ruf eines sorgfältigen Beobachters erworben hat, mit vollkommener Sicherheit für Pocken erklärt wurde. Gewiss hätte in diesem Falle die Untersuchung der Mundschleimhaut über die Affection Aufschluss gegeben, da bei Pockeneruption von solchem Umfang sicherlich auch Pusteln auf der Mundschleimhaut hätten angetroffen werden müssen, während andererseits die schon damals wahrscheinlich in ihrem Beginne vorhandene Schlundaffection, welche wenige Tage später von einem anderen Arzte für Diphtherie gehalten wurde, einen sicheren Anhaltspunkt für die bestehende Erkrankung abgegeben hätte.

4. Mit dem Erythema exsudativum multiforme wäre nur unmittelbar nach der Eruption des letzteren eine Verwechselung möglich, und das auch nur in den überaus seltenen Fällen, wo dasselbe im Gesicht beginnt und dann erst an den übrigen Körperstellen auftritt. Ich habe einen derartigen Fall von universellem Erythem in der Vierteljahrschrift für Dermatologie (1877) beschrieben, hier musste jedoch das Vorhandensein von Knötchen am Rumpf und an den Extremitäten namentlich an den Hand- und Fussrücken, ohne dass an den Efflorescenzen des Gesichtes eine Bläschenbildung wahrzunehmen war, vor dieser Verwechselung von vorn herein schützen.

Therapie. Wir haben bereits von der Gefährlichkeit der haemorrhagischen Blattern und der Purpura variolosa gesprochen, Formen, an welchen unsere therapeutischen Eingriffe bisher fruchtlos vorübergingen. Sollte sich der parasitäre Ursprung derselben, sowie der Blattern überhaupt bestätigen, so wird man für die Zukunft andere Mittel und

Methoden zur Bekämpfung der Krankheit ersinnen müssen, als die uns heute zu Gebote stehenden sind. Diese letzteren machen unsere Thätigkeit nach zwei Richtungen erforderlich, einmal für die Prophylaxe, und zweitens für die Beseitigung und Milderung der einzelnen Krankheitssymptome. Was die erstere Indication betrifft, so ist eine möglichste Isolirung des Kranken sowie Lüftung seines Zimmers, Reinigung seiner Effecten etc., bevor dieselben mit anderen Individuen in Berührung kommen, als selbstverständlich zu betrachten; als ein mindestens ebenso wichtiges Prophylacticum jedoch muss die Vaccination bezeichnet werden, auf welche wir noch zurückkommen. Die Variolois wird zu einer symptomatischen Behandlung wenig Anlass bieten, da weder die Erscheinungen auf der Haut noch die Fieberbewegungen je eine solche Höhe erreichen, dass besondere Massnahmen erforderlich erscheinen. Bei den schweren Pockenfällen dagegen erfordern das Fieber und die complicirenden Affectionen wie Delirien, Pneumonie, Pleuritis, ferner Furunkel, Abscesse, Erysipele die in jedem Falle angemessene Behandlungsweise. Die Behandlung des Pockenausschlags selber hat von jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, einmal, weil man die im Suppurationsstadium auftretenden Furunkel, Abscesse etc., sowie die Entzündungen entfernter Organe für (pyaemische) Metastasen ansah, andererseits weil man glaubte, die entstellenden Pockennarben verhindern zu können. Diese Zwecke suchte man zu erreichen, indem man den Inhalt der Pockenpustel durch Oeffnen derselben entfernte, ohne jedoch einen weiteren Erfolg als eine mässige Erleichterung des Kranken zu erzielen. Die Basis der geöffneten Blatternpustel mit dem Höllensteinstifte zu cauterisiren, ist bei confluirenden Blattern, überhaupt bei reichlicher Eruption unmöglich, bei spärlichem Exanthem überflüssig, in jedem Falle aber überaus schmerzhaft. Andere Methoden, den Pustelinhalt zur Coagulation zu bringen, Bepinseln der Haut mit Jodtinctur, Bäder von Sublimat (10,0 zum Bade) oder Ueberschläge mit einer Sublimatsolution von 2—4 auf 900 Wasser, das Bedecken des Gesichts mit Emplastrum Hydrargyri etc. etc. haben nur den Vortheil, dass sie die Epidermisdecke maceriren und dadurch eine schnellere Vertrocknung und Verschorfung herbeiführen. Einige Autoren wollen von wiederholten Bepinselungen der Gesichtshaut mit Jodtinctur im Eruptionsstadium eine Rückbildung der Variolaknötchen beobachtet haben, andere rühmen dieselbe Wirkung den Carbolsäure- und Sublimatüberschlägen nach. Schwimmer bedeckt das Gesicht mit einer aus Carbolsäure und Kreide bereiteten Paste, die er auf Leinwand gestrichen, nach Art einer Maske applicirt, und hat nicht allein eine schnellere Abheilung entwickelter Efflorescenzen, sondern

auch ein abortives Zurückgehen in der Entwickelung begriffener Knötchen constatirt, so dass die Suppuration beschränkt und tiefe Narbenbildung verhindert wurde. Andere Autoren haben diese Wirkung bestätigt. Sehr zweckmässig und zur Beförderung der Decrustation geeignet sind hydropathische Umschläge, sowie das permanente Bad (s. p. 62). Innerliche Mittel wie das Xylol (Burkart, Zülzer) und viele andere haben keine wesentlichen Erfolge aufzuweisen. — Bei Affectionen der Mundschleimhaut und des Pharynx sind Gurgelungen mit einer Solut. Kali chlorici, oder Kali hypermang. am Platze, zuweilen Höllensteinpinselungen, auch verschafft das Verschlucken kleiner Eisstückchen Erleichterung. Affectionen der Augen erfordern die sorgfältigste Beachtung; bei katarrhalischen Erscheinungen und Schwellung der Augenlider sind kalte Ueberschläge von Vortheil, bei Hornhautaffectionen Atropineinträufelungen, Druckverband, überhaupt diejenige Behandlungsweise, welche nach den Regeln der Augenheilkunde geboten ist.

Variola vaccinica. Vaccination.

Das mörderische Auftreten zahlreicher Pockenepidemien, welche alljährlich viele Tausende von Menschen hinrafften, musste schon in den frühesten Zeiten den Gedanken an ein Schutzmittel gegen diesen bösartigen Dämon erzeugen. Die Thatsache, dass eine einmalige Durchseuchung des Körpers mit Pockengift eine spätere Ansteckung in der Regel ausschliesst, hatte schon im elften Jahrhundert, zuerst in China, später in Indien die Idee einer Inoculation der wahren Blattern hervorgerufen. Begünstigt wurde dieses Unternehmen gewiss auch durch die Beobachtung, dass bei passender Behandlung Pockenfälle bei sporadischem Auftreten günstiger verlaufen als zur Zeit einer Epidemie. So durchzogen schon in alten Zeiten die Braminen Ostindiens, in deren Hand die Variolation lag, in den letzten Wochen der kalten Jahreszeit das ganze Land, um durch künstliche Erzeugung der Blattern das Terrain der Epidemie, welche in der heissen Jahreszeit einzutreten pflegte, zu beschränken. Nachdem die Variolation, wie Häser berichtet, in Europa schon lange in populärer Uebung gewesen, gelangte sie erst über Constantinopel zur Kenntnis der Aerzte durch den griechischen Arzt Timoni (1713), welcher darüber nach England berichtete, namentlich aber wurde sie durch die Lady Montague, Gemahlin des englischen Gesandten in Constantinopel, nach England verpflanzt, wo sie durch den glücklichen Erfolg an den Kindern Königs Georg I. (1721), nachdem das Experiment zuvor an einigen Verbrechern und etlichen Waisenkindern

gelungen war, Eingang und weitere Verbreitung fand. Indes die durch die Unwissenheit der Aerzte sich allmählich einbürgernde rohe Methode der Variolation war nicht geeignet, ihr besondere Freunde zu verschaffen, zumal da gewichtige Stimmen wie die van Swieten's und de Haen's gegen sie laut wurden, bis (1760) Gatti in Frankreich, Sutton in England durch ein vernünftiges Verfahren die Inoculation wieder zu Ehren brachten und ihr auch in anderen Ländern Anhänger verschafften. Wenngleich auch in den meisten Fällen die inoculirten Blattern günstiger verliefen als die zufällig erworbenen, so traten sie doch bei Einzelnen mit grosser Heftigkeit auf, ja, so Mancher musste seine Vorsicht mit dem Leben büssen, und was das Schlimmste war, die einzelnen Fälle von geimpften Blattern wurden häufig der Herd schreckenerregender Epidemien. So wies Heberden nach, dass allein in London in den ersten 40 Jahren nach Einführung der Variolation über 24,000 Blatternkranke mehr gestorben waren, als in dem gleichen Zeitraume vorher.

Angesichts dieser Thatsachen treten die Vorzüge der Jenner'schen Entdeckung der Kuhpockenimpfung (1796) in einem helleren Lichte hervor, da sie bei gleichem Schutze die Gefahren der Variolation für das Individuum und den Staat ausschliesst. Schon lange, bevor Jenner mit seiner Entdeckung hervortrat, war man auf gewisse pustelartige Ausschläge am Euter der Kühe aufmerksam geworden, welche zu gleicher Zeit gewöhnlich mehrere Kühe desselben Stalles oder derselben Herde befallen und die durch Berührung, wie sie das Melken erfordert, auch auf die Menschen übertragbar, eine locale Affection erzeugten. Man wusste auch vielfach, dass derartig inficirte Individuen von den Pocken beim Ausbruch einer Epidemie verschont wurden; indes Jenner's eigenstes Verdienst ist es, nachgewiesen zu haben, dass der vom menschlichen Körper reproducirte Kuhpockenstoff gleich der originären Kuhpockenlymphe die Fähigkeit habe, auf mehrere Generationen weitergeimpft zu werden, mit anderen Worten, Jenner ist der Entdecker der humanisirten Lymphe, wie Bohn richtig hervorhebt.

Die durch die Vaccination beim Menschen hervorgerufenen localen Erscheinungen unterscheiden sich von den Variolaefflorescenzen weder in ihrem Bau noch in ihrem Verlauf. Die erste Reaction beginnt gewöhnlich am dritten Tage nach der Uebertragung des Stoffes, indem sich eine papulöse Erhabenheit von der Form der Impfverletzung einstellt, die im Laufe der nächsten 24 Stunden an Umfang zunimmt und am 5. Tage auf ihrer Kuppe ein mit klarer Flüssigkeit gefülltes und der Form der Impfverletzung entsprechendes genabeltes Bläschen zeigt. Dies erreicht am 7. Tage seinen grössten Umfang und besitzt gewöhnlich eine bläulich-weisse Farbe.

Schneidet man zu dieser Zeit die Epidermisdecke des Bläschens auf, so quillt aus der Oeffnung langsam ein Tropfen klarer gelblich-weisser klebriger Flüssigkeit (Lymphe) hervor, die unter dem Einfluss der Luft nach einiger Zeit zu einer festen klebrigen Masse erstarrt. Die mikroskopische Untersuchung der Lymphe in diesem Stadium zeigt feinkörnige Fibringerinnsel, daneben weisse Blutkörperchen, sowie kleine molekulare Körperchen, ferner kleine kugelige Elemente, welche von Hallier als Mikrokokken bezeichnet werden. Ausserdem finden sich Epidermiszellen vor und gelegentlich rothe Blutkörperchen. Am 8. Tage beginnt der Bläscheninhalt sich zu trüben, indem die zelligen Elemente zahlreicher werden; gleichzeitig umgiebt sich jede Efflorescenz mit einem rothen Hofe, der sich nicht selten schon zu dieser Zeit zu einer diffusen Röthe verbreitert und dort, wo mehrere Bläschen nahe zusammenstehen, in eine so ausgedehnte Dermatitis übergehen kann, dass die entzündlich infiltrirte Haut sich wie eine derbe feste Masse auf der Fascie verschieben lässt. Mit dem Beginn der Eiterbildung am 7. Tage tritt gewöhnlich ein oft ziemlich hohes Fieber ein, zu welchem sich nicht selten Diarrhöen als unangenehme Begleiterscheinungen hinzugesellen. Die Fieberbewegungen schwinden gewöhnlich am 9. Tage mit der Vollendung der Eiterbildung, während die Diarrhöen häufig noch länger fortbestehen bleiben. Vom 12. Tage ab beginnt die Eintrocknung, indem sie vom Centrum nach der Peripherie fortschreitet; es entstehen dunkelbraune Krusten von der Form der Pusteln, welche gewöhnlich am Ende der 4. Woche nach der Impfung abfallen. Gleichzeitig tritt eine je nach der Ausdehnung der Entzündung verschieden umfangreiche Abschuppung der Epidermis im Bereiche der Pusteln auf. Bei schlecht genährten Kindern kann es vorkommen, dass der Pustelinhalt allmählich evaporirt, und alsdann nur die leere Epidermishülle zurückbleibt. Bei einem abgemagerten Kinde mit Keuchhusten sah ich die stark entzündete Umgebung der Impfpusteln in grosser Ausdehnung haemorrhagisch werden.

Als zuweilen vorkommende Anomalien in dem eben beschriebenen Verlaufe der Vaccine sind zu erwähnen:

1. Die Steinpocke (Variola vaccinica atrophica), Efflorescenzen, die auf dem Stadium der Papel und des Bläschens stehen bleiben und schnell zu warzigen Gebilden vertrocknen. Sie kommen am häufigsten bei Revaccinirten, selten bei ersten Impfungen vor.

2. Eczem- oder Krätzpocken (V. vaccinica herpetica). Es bildet sich schon 3 Tage nach der Impfung eine Anzahl von Bläschen, welche platzen, nässen und durch Reibung der Kleider und Kratzen der Kinder

zu umpfangreichen Borkenbildungen Veranlassung geben können. Sie kommen gewöhnlich bei scrofulösen und schlecht genährten Kindern vor.

3. Blasenpocken (V. vaccinica bullosa). An den Impfstellen bilden sich Blasen mit wässerigem Inhalt, welche schnell platzen und heilen, ohne Narben zu hinterlassen.

4. Impferysipel. Es beginnt von der Impfstelle entweder in den ersten Tagen nach der Vaccination oder erst nach dem siebenten Tage, so dass man Früh- und Späterysipele unterscheiden kann, wie Bohn sehr richtig hervorhebt, und geht von der Impfstelle aus allmählich auf den Rumpf über. Die Entstehungsursachen desselben sind wahrscheinlich die nämlichen, wie für das Erysipel überhaupt, wenigstens scheinen sie nicht in dem Impfstoff selber zu liegen. (Vergl. hierüber das Capitel über Impfausschläge und Erysipelas).

Als weitere Complicationen können wir erwähnen Furunkel, Geschwüre, Gangrän an den Impfstellen sowie Diarrhöen, endlich die sogenannten Nebenpocken (Vaccinolae), auch secundäre Pocken genannt, welche sich gleichzeitig mit den an den Impfstellen hervortretenden an entfernten Körperstellen bilden und durch zufällige Uebertragung der Lymphe entstehen. Sie sind nicht mit den Impfausschlägen zu identificiren, welche zufällige Begleiterscheinungen der Vaccination bilden und an einer späteren Stelle abgehandelt werden.

So einfach die Mechanik der Impfung ist, so zahlreich sind die Instrumente, welche für diese elementare Operation resp. zur Abnahme der Lymphe aus dem Bläschen erfunden sind. In allen Fällen genügt die einfache Impfnadel, ein lanzenförmiges kleines an beiden Kanten zugeschärftes Instrument, dessen eine Fläche gewöhnlich convex ist, die andere flach zum Ueberfluss mit einer Rinne zur Aufnahme der Lymphe versehen sein kann. Dies Instrument wird mit Lymphe benetzt entweder flach auf die Haut, gewöhnlich des Oberarmes, aufgelegt und unter die Epidermis gestossen oder man setzt das Instrument in der Weise auf die Hautfläche, dass eine Schneide desselben die letztere berührt und während man einsticht, gleichzeitig ein kleiner Schnitt ausgeführt wird. Diese letztere Art der Impfung ist deshalb vorzuziehen, weil sie grössere Impfbläschen liefert, und demgemäss die Ausbeute an Lymphe eine grössere wird. Will man grössere Efflorescenzen erzielen, so kann man die Epidermis mittels einer mit Lymphe benetzten gewöhnlichen Abscesslancette ritzen. Für den von der Impfung zu erwartenden Schutz ist es gleichgiltig, wie gross die Zahl der Impfverletzungen ist, in der Regel schwankt sie zwischen fünf bis zwölf, indes thut man gut einerseits nicht zu wenig Stiche zu machen, da sehr häufig nicht alle auf-

gehen, während andererseits eine zu grosse Zahl von Impfstichen das Suppurationsfieber sowie die locale Entzündung vermehrt; die letztere kann man in der Weise modificiren, dass man bei einer grösseren Zahl von Stichen dieselben auf beide Oberarme vertheilt.

Der Impfstoff wird am zweckmässigsten dem Impfbläschen am 7. Tage nach geschehener Impfung entnommen, indem man die Epidermisdecke durchschneidet und die herausquellende Lymphe sofort weiter überträgt. Wo eine directe Uebertragung nicht möglich ist, sammelt man die Flüssigkeit in kleinen Glasröhrchen, die man vollständig gefüllt und mit Siegellack verschlossen mehrere Monate aufbewahren kann.

Da das Füllen der Lymphröhrchem dem Anfänger häufig Schwierigkeiten bereitet, dürften einige praktische Winke hier am Platze sein. Das Röhrchen füllt sich vermöge seiner Capillarität. Es genügt daher, das eine Ende desselben an den Lymphtropfen zu halten. Häufig jedoch gerinnt die Lymphe, bevor das ganze Röhrchen noch gefüllt ist, und das Gerinnsel verhindert das fernere Eindringen der Flüssigkeit. In diesem Falle ist es zweckmässig, mit den Fingernägeln ein kleines Stückchen der Röhre behutsam abzubrechen, und an diesem Fragmente das Gerinnsel vorsichtig herauszuziehen. Je feiner die Lymphröhrchen sind, um so schneller und leichter füllen sie sich, was für umfangreichere Impfungen von grossem Vortheil ist. Die von mir bisher stets benutzten bauchigen Röhrchen haben einen Durchmesser von 1,75 Millimeter, sie füllen sich mit grosser Leichtigkeit und enthalten hinreichendes Material zur Vaccination für zwei Kinder. Röhrchen, die schon einmal im Gebrauch gewesen, sind für die fernere Anwendung untauglich, weil sie die Lymphe nicht mehr aufsaugen.

Vor dem Gebrauch bricht man die mit Siegellack verschlossenen Enden des gefüllten Röhrchens ab, bläst den Inhalt vorsichtig auf ein Uhrglas und verfährt alsdann weiter, wie bei der Impfung von Arm zu Arm.

Wo Impfungen in grossem Massstabe vorgenommen werden müssen, wie zur Zeit einer Pockenepidemie, empfiehlt es sich, die Lymphe mit Glycerin zu verdünnen (E. Müller). Die Verdünnung kann bis zum Fünffachen der ursprünglichen Quantität gesteigert werden, ohne dass der Wirkung sowie ihrer Conservirungsfähigkeit ein Eintrag geschieht; sie wird in der Weise vorgenommen, dass die aus zahlreichen Scarificationen der Impfbläschen hervortretende Lymphe mit einer Lancette aufgefangen, auf ein Uhrglas gebracht und hier reines mit gleichen Theilen destillirten Wassers verdünntes Glycerin hinzugetröpfelt wird.

Impfungen kann man zu jeder Jahreszeit vornehmen, doch entwickeln

sich die Efflorescenzen im Sommer besser als im Winter, während zu grosse Hitze nicht selten ungünstig auf die Localerscheinungen wirkt, indem nicht selten umfangreiche und hartnäckige Impfgeschwüre beobachtet werden. Der mehrfach ertheilte Rath, die Impfungen im Durchschnitt bei 14 Tage alten Kindern vorzunehmen, dürfte während einer Pockenepidemie zweckmässig sein, sich indes zu anderen Zeiten aus noch zu erwähnenden Rücksichten nicht empfehlen. Man vermeide es ausserdem möglichst, während der Dentition zu impfen, ebenso Kinder mit Scrofulose, Syphilis, Rachitis, Diarrhöen oder ernstlichen inneren Erkrankungen.

Wie lange der Schutz der ersten Impfung währt, ist noch nicht sicher festgestellt und scheint auch in den einzelnen Fällen zu variiren. Das Impfgesetz für das deutsche Reich nimmt einen zehnjährigen Schutz an und schreibt für die elfjährigen Kinder eine abermalige Impfung (Revaccination) vor, doch beobachtet man bei derartigen Revaccinationen nicht immer gehörig entwickelte Efflorescenzen, häufig vielmehr nur verkrüppelte Bläschen (Steinpocken), die bald vertrocknen, häufig sieht man sogar am 7. Tage die Impfstellen nur von einem breiten bläulich-rothen unregelmässig begrenzten, nicht selten mit zackigen Ausläufern versehenen Hofe umgeben*), zuweilen aber bleibt jede Reaction an der Impfstelle aus.

Es ist häufig behauptet worden, dass man mit der Lymphe gleichzeitig Tuberculose und Scrofulose übertragen könne, indes sind hierfür noch keine genügenden Beweise beigebracht; anders verhält es sich mit der Syphilis. Die so zahlreich beobachteten Fälle von vaccinaler Syphilis stellen die Möglichkeit der Uebertragung ausser allem Zweifel, jedoch existiren andererseits auch Fälle genug, in denen Vaccinestoff von notorisch syphilitischen Kindern auf gesunde übertragen keine Infection erzeugte. Viennois erklärte diesen Widerspruch durch seine Hypothese, dass in den Fällen von vaccinaler Syphilis ausser der Lymphe stets Blut des syphilitischen Individuums mit verimpft sei, während reine Lymphe eines Syphilitischen nur Vaccine übertrage. Auspitz hat diese

---

*) Meiner Ansicht nach kann es keinem Zweifel unterliegen, dass diese entzündliche Röthe gleich den Steinpocken auf eine specifische Wirkung des Vaccinestoffes hindeutet, und dass derartige Impfungen als erfolgreiche betrachtet werden müssen. Jedenfalls handelt es sich hier nicht um eine einfache durch die Impfverletzung an sich erzeugte Reactionsröthe, da sie sich erst mehrere Tage nach der Impfung entwickelt; sie ist vielmehr als Ausdruck der Haftung des Vaccine-Contagiums aufzufassen an einem Individuum, dessen durch die erste Impfung erlangte Immunität, wenngleich in geschwächtem Masse noch vorhanden ist.

Theorie wohl mit Recht verallgemeinert, indem er die Uebertragung von Syphilis bei der Vaccination auf Beimischung syphilitischer Producte zur Lymphe überhaupt zurückführte, wodurch eine etwas verfrühte Entwickelung des syphilitischen Contagiums neben der Vaccine zu Stande komme. Dieser Viennois-Auspitz'schen Theorie, welche die meisten Anhänger gefunden hat, steht die zuerst von Gamberini ausgesprochene, später von Köbner wiederholte Ansicht entgegen, dass eine Uebertragung von Syphilis nur stattfinde, wenn am Grunde der Vaccinepustel eines Syphilitischen ein Geschwür vorhanden ist, das von reiner Vaccinelymphe bedeckt wird. Derartigen Fällen, wenn deren Vorhandensein überhaupt sicher festgestellt wäre, würde auch durch die Viennois-Auspitz'sche Theorie Rechnung getragen werden, so dass also kein Grund vorliegt, diese zu Gunsten der anderen fallen zu lassen. Schon der Verlauf der örtlichen Symptome bei der Vaccination Syphilitischer spricht gegen Gamberini und Köbner, denn nach Vaccinesyphilis-Uebertragung entwickeln sich stets normale Vaccinebläschen, die entweder gar nicht vertrocknen, sondern gleich in syphilitische Geschwüre übergehen, oder deren Narben sich später in solche umwandeln; beides ist bei den syphilitischen Stammimpflingen bisher nicht beobachtet worden*).

Um die Möglichkeit der Syphilisübertragung gänzlich zu vermeiden, hat man den Vorschlag gemacht, bei den Vaccinationen nur originäre Kuhpockenlymphe zu verwenden; dem steht jedoch entgegen, dass dies Material weder zu jeder Zeit noch in jeder Quantität zu haben ist. Ein anderer Vorschlag, der auch in Auspitz seinen Vertheidiger findet, geht dahin, als Stammimpflinge nur über 3 Monate alte Kinder zu verwenden, weil erfahrungsgemäss die hereditäre Syphilis in der Regel während dieser Zeit auszubrechen pflege. Wenn aber die Mütter solcher Kinder, die bei der Impfung gesund befunden werden, das frühere Vorhandensein syphilitischer Affectionen aus Unkenntnis oder Absicht verleugnen? Zudem giebt es Fälle genug, in denen die Syphilis thatsächlich erst später zum Ausbruch kommt, wie mir derartige Fälle mehrfach in meiner Praxis begegnet sind.

4. Varicellae, Wasserpocken, Schafpocken (Chicken-pox).

Die Varicellen scheinen schon in alter Zeit bekannt gewesen zu sein, sie werden von Vidus Vidius als „Crystallini“ erwähnt, von Riverius

---

*) Das Nähere s. bei Auspitz, die Lehre vom syphilitischen Contagium. Wien 1866; und Bohn, Handbuch der Vaccination. Leipzig 1875.

(1641) u. A. genauer beschrieben und von Vogel (1764) zuerst als „Varicellen“ bezeichnet.

Das Exanthem beginnt mit zerstreuten rothen Flecken, in deren Mitte gewöhnlich schon am ersten, zuweilen am zweiten Tage ein wasserhelles Bläschen hervorschiesst, dessen Inhalt alkalisch reagirt und in einer serösen Flüssigkeit Lymphzellen suspendirt enthält. Am dritten oder vierten Tage ihres Bestehens trüben sich die Bläschen, und trocknen schnell zu dünnen braunen Borken ein, welche gewöhnlich, ohne Narben zu hinterlassen, sehr bald abfallen; nur in denjenigen Fällen, wo durch locale Irritation der Kleider und Fingernägel grössere Läsionen der Haut entstehen, bleiben sichtbare Narben zurück. Auch an der Mund- und Rachenschleimhaut finden sich Bläschen mit gerötheter Basis, zuweilen gehen sie hier bald ihrer Epitheldecke verlustig und erscheinen alsdann als Erosionen. Bei cachectischen oder nicht reinlich gehaltenen Kindern nehmen die Efflorescenzen zuweilen einen haemörrhagischen oder gangränösen Charakter an (V. gangraenosa), nehmen aber unter passender hygieinischer und medicamentöser Behandlung kaum je einen lethalen Verlauf.

Die Eruption des Exanthems beginnt ziemlich ordnungslos an der oberen Körperhälfte und dem Gesichte und schreitet von da auf die Extremitäten über. Die Bläschen sind bald überaus zahlreich und dichtstehend, bald nur spärlich auf die Körperoberfläche vertheilt, und häufig beobachtet man Nachschübe derart, dass neue Efflorescenzenzen hervorbrechen, bevor noch die früheren alle Stadien durchlaufen haben, so dass man in manchen Fällen Bläschen in allen Stadien der Entwickelung antrifft.

Ein Prodromalstadium ist bei den Varicellen nicht mit Sicherheit nachgewiesen; es beginnt vielmehr die Eruption ohne Vorboten mit einer gewöhnlich nur mässigen Temperatursteigerung, welche mit abendlichen Exacerbationen zwei bis drei Tage andauert, oder wenn Nachschübe eintreten, sich selbt auf acht bis zehn Tage ausdehnen kann. Gewöhnlich übersteigt die Temperatur 38° C. um wenige Zehntel, selten nur werden höhere Werthe bis zu 40° C. und darüber erreicht (Wunderlich, Thomas).

Die Varicellen treten gewöhnlich epidemisch, selten sporadisch auf und befallen so regelmässig nur Kinder unter 10 Jahren, dass Erkrankungen in späterem Alter nur ganz ausnahmsweise vorkommen (Thomas, Bohn) und bei Erwachsenen gänzlich fehlen. Derartige Epidemien treten häufig als Vorläufer von Pockenepidemien auf, ebenso häufig aber finden sie sich auch zu Zeiten, wo an Variola gar nicht zu denken ist. Aus

ihrem epidemischen Auftreten sowie dem Umstande, dass häufig Kinder derselben Familie nach einander von Varicellen befallen werden, glauben Einige entnehmen zu müssen, dass ihnen ein Contagium zu Grunde liege, welches von einer grossen Anzahl älterer Autoren, und unter den neueren von Hebra, Lebert, Kaposi u. A. als mit dem Variola-Contagium für identisch gehalten wird. Dieser Ansicht jedoch stehen sichere Beweise nach entgegengesetzter Richtung, welche sich namentlich in neuerer Zeit mehrten, in solcher Anzahl gegenüber, dass von einer Identität des Contagiums der Variola und Varicella nicht mehr die Rede sein kann.

Was die Varicellen von der Variola wesentlich unterscheidet, ist zunächst die Form des Exanthems, insofern als selbst bei den leichtesten Variolafällen die Bläschen stets aus Papeln sich herausbilden, während die Varicellenbläschen regelmässig aus einem Flecke entstehen; selbst bei der leichtesten Variolois beginnt das Fieber schon vor dem Ausbruch des Exanthems, während des Prodromalstadiums, wogegen dies letztere bei Varicellen gänzlich fehlt und selbst bei reichlichem Exanthem in der Regel nur eine mässige Höhe erreicht; bei Variola nähert sich die Temperatur nach erfolgter Eruption sehr bald der Norm, während sie bei den Varicellen noch mehrere Tage, wenngleich auch in mässigem Grade, fortbesteht (Thomas).

Noch weit eclatanter wird die Verschiedenheit beider Krankheiten durch das Verhalten der Varicellen bei Vaccinirten und Durchblatterten bewiesen. Es ist eine sichere Thatsache, dass bei vaccinirten Individuen in der Regel die Disposition für Variola auf lange Zeit getilgt wird, und dass von dieser Regel nur vereinzelte Ausnahmen vorkommen, während sie für Varicella trotz der Vaccination fast immer erhalten bleibt. In Uebereinstimmung hiermit steht die Thatsache, dass bei Kindern, welche Varicellen überstanden hatten, die Vaccinelymphe stets haftete, dagegen ist mir die erfolgreiche Impfung eines kurz zuvor durchblatterten Kindes bisher noch nicht gelungen. Derartige Erfahrungen, welche ich in hinreichender Anzahl besitze, sind gewiss keine Seltenheiten, vielmehr wird jeder einigermassen beschäftigte Arzt sie ohne Zweifel täglich zu machen Gelegenheit haben. Individuen, welche Variola überstanden hatten, wurden häufig von Varicellen befallen und Varicellenkranken wurde die Doctrin von der Identität beider Krankheiten dadurch gefährlich, dass sie in Pockensäle verlegt, von Pocken befallen wurden. Sicher beobachtete Fälle von Eisenschütz, Fleischmann, Lothar Meyer u. A. beweisen, dass Kinder bald oder unmittelbar nach überstandenen Varicellen an Blattern oft mit tödtlichem Ausgange erkrankten. Wollte man

in solchen Fällen mit Hebra beide Erkrankungen als durch dasselbe Contagium entstanden annehmen, und die zweite als Recidiv gelten lassen, so wäre man hier vor die unerklärliche Thatsache gestellt, dass ein für Blatterngift empfänglicher Organismus zuerst in leichter Form erkrankt, und dass er, obgleich den bestehenden Erfahrungen gemäss hierdurch seine Empfänglichkeit für die gleiche Ansteckung aufgehoben oder wenigstens gemindert sein sollte, plötzlich von derselben in heftigerer Form befallen wird. Ausserdem sind zweitmalige Blatternerkrankungen kurze Zeit nach der ersten Invasion zum mindesten zweifelhaft, in der Regel liegen zwischen denselben mehrere Jahre.

Nach dem bereits Angeführten muss die Mittheilung Hebra's, dass auf seine Pockenabtheilung fortwährend auch Varicellenfälle gelangen, ohne dass eine Uebertragung des Blatterncontagiums auf diese jemals stattfände, durchaus befremden, da es in früherer Zeit (Hesse, Valentin, Wachsel) sowie erst kürzlich (Bez) gelungen ist, auf varicellenkranke Kinder mit Erfolg Variola durch Impfung zu übertragen.

Es kann demnach als sicher angesehen werden, dass Varicellen und Blattern zwei ihrem Ursprung nach durchaus verschiedene Krankheiten sind; wären sie das nicht, so müsste es ohne Zweifel gelingen, durch Verimpfung von Varicellen Variola zu erzeugen. Derartige Impfungen sind zahlreich genug ausgeführt worden, sie verliefen aber zum grössten Theile ohne Erfolg, bei einem kleinen Theile zeigte sich eine locale Eruption, bei einem noch kleineren ein allgemeiner Ausbruch von Varicellen, und bei diesen letzteren ist es noch dazu zweifelhaft, ob die Uebertragung wirklich durch die Impfung stattgefunden hat. Daher hat auch Bohn die Behauptung Hebra's, dass man sich in früheren Zeiten bei der Blatterninoculation, der Variolation (s. p. 146), zur Verhütung eines schlechten Ausgangs meist des Contentums der Varicellen bediente, welche trotzdem die Veranlassung zu verheerenden Blatternseuchen abgab, aus historischen Gründen mit Recht als unrichtig zurückgewiesen. Dass zahlreiche Varicellen-Epidemien an einem Orte beobachtet sind, ohne dass jemals ein Pockenfall auftrat, haben wir oben bereits erwähnt.

Von einer besonderen Behandlung der Varicellen kann nicht die Rede sein, da sie spontan leicht verlaufen, ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen.

B. Nicht contagiöse Exsudativprocesse.

a. Erythematöse Dermatosen.

1. Erythema exsudativum.

Zu den mit Exsudation verbundenen Erythemen werden 1. das Erythema exsudativum multiforme, 2. das Erythema nodosum gerechnet. Im Gegensatz zu den hyperaemischen Erythemen (p. 80ff.) handelt es sich hier um Erkrankungsformen, welche den Uebergang zu den Hautentzündungen bilden, namentlich tritt bei dem letzteren der entzündliche Charakter so sehr in den Vordergrund, dass die von Willan für dasselbe eingeführte Bezeichnung als Erythem durchaus nicht passt, während das erstere sich mit Rücksicht auf seine klinischen Erscheinungen mehr den Hyperaemien nähert. Beide Formen stehen aber wiederum in sofern mit einander in gewisser Beziehung, als sie zuweilen gemeinschaftlich an demselben Individuum vorkommen, und sie werden deshalb auch von vielen Autoren für ein und dieselbe Affection gehalten, so dass das E. nodosum als eine durch den Sitz der Veränderungen bedingte höhere Entwickelungsform des E. multiforme angesehen wird. Da jedoch beide keineswegs selten auch gesondert vorkommen, werden wir sie auch in unserer Darstellung von einander getrennt behandeln.

a. Erythema exsudativum multiforme (Hebra). Erythema polymorphon (Lewin).

Unter dieser Bezeichnung fasste Hebra eine Reihe von Exsudationsprocessen zusammen, welche sich in ihrer Grundform durch die Bildung ziegel- oder braunrother, abgeflachter Knötchen oder Knoten von der Grösse einer Linse bis zu der einer Bohne und darüber charakterisiren, die von einer in kurzer Zeit wieder schwindenden Röthe umgeben sind. Diese Knötchen stehen bald dicht zusammen, bald in kleinen Zwischenräumen von einander getrennt und befallen so constant den Hand- und Fussrücken, dass Hebra diese Localisation zu den charakteristischen Merkmalen dieser Affection rechnet. In den meisten Fällen findet sich das Exanthem auf diese Stellen beschränkt, häufig jedoch breitet es sich von hier aus auf die Vorder- und Oberarme, sowie auf die Unter- und Oberschenkel aus, während das gleichzeitige Vorkommen der Eruption an den übrigen Körpertheilen, namentlich im Gesicht, zu den Seltenheiten gehört. Indes lassen sich von den angegebenen Localisationen mancherlei Abweichungen constatiren. So kann beispielsweise,

wie ich das beobachtet habe, die Eruption im Gesicht beginnen und erst in weiterer Folge an den Handrücken auftreten, ja es giebt Fälle, in denen selbst bei ausgiebiger Betheiligung des Rumpfes und Gesichtes Hand- und Fussrücken absolut verschont bleiben.

Auch die Schleimhäute der Wangen, des Gaumens sowie des weiblichen Genitalapparates können sich an dem Krankheitsprocesse betheiligen. Es treten alsdann hier scharlachrothe papulöse Erhabenheiten von Stecknadelkopfgrösse auf, welche an den Genitalien eine profuse Blennorrhöe veranlassen und unter dem Einflusse der letzteren leicht ulceriren. Eine derartige Maceration tritt auch an den Knötchen der Mundschleimhaut ein, und man sieht alsdann grau und gelb belegte Erosionen. An der Conjunctiva sah Fuchs ein Erythema iris in Verbindung mit der gleichen Affection an der Mundschleimhaut, welchem sieben Tage später die Erkrankung der Haut folgte.

Diese Form des Erythems wird als Erythema papulatum s. tuberculatum bezeichnet. Die Knötchen desselben können sich in wenig Tagen in toto involviren, bei längerem Bestande jedoch unterliegen sie zuvor noch gewissen Veränderungen in Form und Farbe. Indem sie sich nämlich zunächst abflachen, breiten sie sich gleichzeitig mehr in die Fläche aus, und es verwandelt sich die anfangs lebhaft rothe Farbe in eine livide, so dass flache, runde münzenförmige Scheiben entstehen, die, wenn sie an den Fingern ihren Sitz haben, Aehnlichkeit mit Frostbeulen darbieten. Diese Scheiben sinken in ihrem Centrum allmählich ein, sie erblassen an dieser Stelle, und es entstehen hierdurch ringförmige Bildungen, welche als Erythema annulare bezeichnet worden sind. Zuweilen taucht in dem bereits erblassten Centrum von Neuem ein Knötchen auf, welches denselben Metamorphosen unterliegt und gemäss seiner späteren Entwickelung eine lebhaftere Färbung besitzt. Auf diese Weise kommen alsdann zwei, selbst drei concentrische Kreise von verschieden nuancirter rother Färbung zu Stande, aus der sich ihre Bezeichnung als Erythema iris s. mammelatum rechtfertigt. In einem von Pick beschriebenen Falle trat durch derartige Nachschübe eine Irisform hervor, die sich nicht durch die Bildung von zwei bis drei um einen centralen Knoten liegenden Parallelkreisen sondern in ausserordentlicher Regelmässigkeit bis zu 4, 5 und 6 Parallelkreisen entwickelte.

Gewöhnlich schreitet weiterhin die Involution vom Centrum gleichmässig gegen die Peripherie fort, in anderen Fällen jedoch tritt an einzelnen Stellen der letzteren die Resorption früher ein als an anderen, so dass Kreissegmente zu Stande kommen, welche durch Fortschreiten der Röthe an der Peripherie und Confluiren der einzelnen benachbarten

Efflorescenzen Gruppen mannichfach geschlängelter Linien und landkartenähnlicher Figuren (Erythema gyratum s. marginatum) erzeugen. Zuweilen bilden sich neben diesem Erythem, und zwar auf den Efflorescenzen desselben, Bläschengruppen, wie sie dem Herpes iris und circinatus entsprechen, ja es können durch ein Confluiren derartiger Bläschen selbst umfangreichere Blasenbildungen entstehen, eine Veränderung, wie sie von Bazin als Hydroa, von anderen Autoren als Erythema vesiculosum oder bullosum bezeichnet worden ist. Die Involution der Efflorescenzen erfolgt ohne Desquamation; in der Regel bleibt eine schwache Pigmentirung zurück, die jedoch in kurzer Zeit wieder schwindet.

Weder bei seinem Auftreten noch zu irgend einer Zeit seines Verlaufes ist das Erythem von irgendwie erheblichen sensibeln Erscheinungen begleitet, in der Regel verläuft es vielmehr vollkommen ohne derartige Symptome oder es ist höchstens im Beginne der Eruption mit einem leichten Stechen oder Brennen verbunden.

Bei ausgebreiteten Erythemen treten in der Regel nicht alle Efflorescenzen gleichzeitig hervor, vielmehr schreitet die Eruption ganz ähnlich wie die acuten Exantheme von ihrem Ausgangspunkte erst nach und nach auf weitere Hautstrecken fort. In solchen Fällen sind die Efflorescenzen an den zuerst befallenen Stellen gewöhnlich schon die oben beschriebenen Metamorphosen eingegangen, so dass man alsdann Gelegenheit hat, die verschiedenen Phasen dieses Erythems neben einander zu beobachten.

Immerhin aber erfolgt die Eruption stets ganz acut und ist bei geringer Ausdehnung weder mit Temperaturerhöhungen noch mit Störungen im Allgemeinbefinden verbunden; bei ausgedehnten Erythemen dagegen lassen sich in der Regel Fieberbewegungen von verschiedener Intensität und Dauer constatiren. Während sich das Fieber in einzelnen Fällen in mässigen Grenzen hält, kommt es in anderen selbst zu Temperaturwerthen von 40° C. und darüber (Lipp, Lewin, Kühn), stets aber bezeichnet der Gipfel der Temperaturcurve den Zeitpunkt der Eruption. Ist dieselbe erfolgt, so findet ein sich gewöhnlich über mehrere Tage hinziehender Abfall der Temperatur zur Norm statt, wie er als Lysis bezeichnet wird. Nach Lewin, der die Temperaturverhältnisse bei diesen Erythemen eingehend studirt hat, beginnt das Fieber zuweilen schon vor Ausbruch des Exanthems, so dass sich für derartige Fälle ein Prodromalstadium desselben annehmen lässt.

Mit der Involution der Efflorescenzen, die sich in leichten Fällen schon im Laufe von acht Tagen, in ausgebreiteten jedoch erst in vier

bis spätestens sechs Wochen vollzieht, ist der Process abgelaufen; zuweilen jedoch finden nach einiger Zeit neue Nachschübe statt, die ganz wie die erste Eruption verlaufen, und den an sich typischen Charakter dieser durchaus acuten Erkrankung ein wenig verwischen können. In manchen Fällen treten derartige erneute Ausbrüche erst längere Zeit nach dem Schwinden der früheren auf, und es giebt Personen, die in Zwischenräumen von Monaten oder einem Jahre mehrmals von exsudativen Erythemen befallen werden.

Ueber die **Aetiologie** dieses Erythems sind wir noch vielfach im Unklaren. Von Lewin ist zuerst in scharfer Weise auf die Betheiligung der Gefässnerven am Krankheitsprocesse hingewiesen worden, die hier in ganz analoger Art stattfindet, wie es wiederholt bei den hyperaemischen Erythemen dargestellt worden ist. Der von demselben zur Bezeichnung dieses Verhältnisses gebrauchte Ausdruck der Angioneurose kann sich daher nur auf die Pathogenese und nicht auf die Aetiologie beziehen. In Bezug auf diese haben manche Autoren ein häufiges Auftreten des Erythems im Frühjahre und Herbst beobachtet, ja Gall berichtet von einer epidemieartigen Accumulation derartiger Fälle, die er in Bosnien beobachtet hat. Zuweilen findet sich diese Affection bei anaemischen und schlecht genährten, gar nicht selten aber auch bei gesunden und kräftigen Personen. In einzelnen Fällen war es mit acuten rheumatischen Gelenkleiden, mit Endocarditis, Pericarditis und Pleuritis combinirt; es ist ferner mehrmals kurz vor dem Ausbruch syphilitischer Exantheme beobachtet worden. Lewin sah es bei Frauen mit gonorrhoischer Urethritis und mit der letzteren selbst zugleich recidiviren, er konnte in zwei Fällen durch Reizung der Urethra mit der Sonde oder mit chemischen Stoffen gleiche Erscheinungen erzeugen und führt für diese Fälle die Entstehung der Erytheme auf einen Reflexvorgang zurück, der durch Reizung der sensibeln Nerven des Urogenitalapparates eingeleitet wird. Tanturri, Rosanelli und Breda bringen diese Affection mit einer functionellen Störung des Sympathicus in Verbindung. Wie zuweilen die Syphilis werden nicht selten auch acute Infectionskrankheiten, namentlich die Cholera von papulösen Erythemen begleitet, die in ihrer Weiterentwickelung und Rückbildung mit dem Erythema multiforme vollkommen übereinstimmen. Hebra hat es während einer Choleraepidemie häufig im Beginne der Erkrankung, andere Autoren dagegen, namentlich Griesinger regelmässig erst nach dem Choleraanfall beobachtet. Die gleichen Erytheme finden sich auch bei gewissen Personen nach dem inneren Gebrauche von Arzneistoffen; und unter diesen Umständen zugleich auch mit anderen Erkrankungsformen der Haut combinirt. Wir verweisen in

Bezug auf die Einzelheiten auf das Capitel über Arzeneiausschläge. Kaposi fand in zwei Fällen, die mit Herpes iris combinirt waren, Pilzelemente, da dieser Befund jedoch bisher von keiner Seite bestätigt werden konnte, ist von Pick die Vermuthung ausgesprochen worden, dass es sich um Herpes tonsurans gehandelt habe.

Diagnose. Die beschriebene Mannichfaltigkeit in der Configuration ist keineswegs eine ausschliessliche Eigenthümlichkeit des Erythema multiforme, sie findet sich vielmehr bei einer grossen Anzahl anderweitiger Hautkrankheiten, wie bei Herpes, Herpes tonsurans, Eczema marginatum, Lupus erythematosus, namentlich aber bei der Psoriasis. Mit diesen Affectionen ist jedoch trotz der Gleichheit in ihrer äusseren Gestaltung eine Verwechselung kaum denkbar, wenn man festhält, dass beim Erythem die Oberfläche stets glatt und frei von Bläschen und Epidermisschuppen ist, was für die genannten Krankheitsformen nicht zutrifft. Selbst in denjenigen Fällen, in denen das Erythem mit Herpes iris verbunden vorkommt, ist es leicht, den Grundcharakter der Erkrankung festzustellen. Eine Verwechselung des Erythema papulatum mit der Urticaria papulosa (Lichen urticatus) und der Prurigo ist schon deshalb nicht leicht möglich, weil diese Affectionen im Gegensatze zu jenem sehr heftig jucken, so dass neben ihnen stets Kratzspuren vorhanden sind, die Prurigo ausserdem aber eine ganz andere Localisation besitzt (s. d.); dagegen könnte die Aehnlichkeit des Erythema papulatum mit einem acuten papulösen Syphilid leicht Verwechselungen veranlassen, indes das Fehlen jeder Drüsenschwellung und des Defluvium capillitii bei ersterem, ferner die intacte Beschaffenheit der Handteller und Fusssohlen und des behaarten Kopfes, sowie das Fehlen der den Syphiliden eigenthümlichen Polymorphie, der neben der Papel gleichzeitig vorhandenen Schuppen-, Bläschen- und Pustelbildung sichern die Diagnose. Auch beim Erythema multiforme kommen Affectionen der Mund- und Pharynxschleimhaut vor, niemals aber findet man bei demselben diffuse Epitheltrübungen oder Plaques, wie sie das papulöse Syphilid regelmässig begleiten. In zweiter Reihe kommt die anfangs scharlach- oder ziegelrothe Farbe des papulösen Erythems, resp. die livide seiner Metamorphosen, die sich durch Fingerdruck vorübergehend stets beseitigen lassen, gegenüber der kupferfarbigen nicht hinwegdrückbaren Farbe des papulösen Syphilids in Betracht, endlich ist die Art der Rückbildung, wie sie oben beschrieben wurde, für das Erythem charakteristisch. In denjenigen seltenen Fällen, in welchen das Erythema papulatum im Gesichte beginnt und dann erst an den übrigen Körperstellen auftritt, ist eine Verwechselung mit beginnender Variola nicht

allein möglich, sondern thatsächlich vorgekommen (Lewin, Revillout). Einen derartigen Fall von universellem Erythem habe ich selber beobachtet und beschrieben, hier musste jedoch das Vorhandensein von Knötchen am Rumpfe und an den Extremitäten, namentlich an den Hand- und Fussrücken, ohne dass an den Efflorescenzen des Gesichtes eine Bläschenbildung wahrzunehmen war, vor einer solchen für den Patienten unter Umständen verhängnisvollen Verwechselung schützen.

Die Behandlung dieser Affection kann eine rein exspectative sein wenn nicht etwa das Fieber oder andere Begleiterscheinungen die Verabreichung von Arzeneien erforderlich machen.

b. Erythema nodosum. Dermatitis contusiformis.

Das Erythema nodosum charakterisirt sich durch rundliche oder ovale, zuweilen halbkugelig über das Hautniveau hervorgewölbte Geschwülste von glatter Oberfläche und rosa- oder blass-bläulich-rother Farbe, die von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Faust variiren, gewöhnlich von einander getrennt stehen und schmerzhaft auf Druck, niemals aber mit Jucken verbunden sind. Sie treten fast stets zuerst an der Vorderfläche der Unterschenkel und zwar an beiden symmetrisch auf, werden mitunter aber auch zu gleicher Zeit an anderen Orten, am Oberschenkel, am Rumpf, an den Armen, ja selbst im Gesicht beobachtet. Die Umgebung grösserer Knoten ist gewöhnlich mit seröser Flüssigkeit durchtränkt (collaterales Oedem), sie fühlt sich teigig an, und es kann hierdurch beim Druck auf den Knoten selbst das Gefühl einer Fluctuation in demselben entstehen. Nach und nach nimmt die Empfindlichkeit der Knoten ab, sie werden flacher, bekommen ein dunkeleres Colorit und zeigen fernerhin jene Farbennuancirungen, welche man bei Contusionen und Blutextravasaten beobachtet. Gewöhnlich bleibt noch längere Zeit nach der Involution ein gelblich-grüner diffuser Fleck zurück; jedesmal aber ist der Ausgang des einzelnen Knotens der in Zertheilung, und es tritt niemals Abscedirung ein.

Ausserordentlich selten kommen die Knoten auf der Schleimhaut der Mundhöhle vor. Beschrieben ist ein derartiger Fall bisher nur von Pospelow, der bei einer 45jährigen schlecht genährten Frau auch am weichen Gaumen, an der Uvula, auf der Zunge und Lippe theils erodirte, theils zu tiefen kraterförmigen Geschwüren zerfallene derbe Knoten bis zur Grösse einer Erbse constatirte.

Der Ausbruch des Erythema nodosum ist stets von Fieber begleitet, welches selbst einen ziemlich hohen Grad erreichen kann, zuweilen mit

einem initialen Schüttelfroste beginnt und im Allgemeinen von weit intensiveren Störungen des Allgemeinbefindens als das Erythema multiforme begleitet ist. Alsbald nehmen die Fiebererscheinungen ab, während sich die Knollen je nach ihrer Grösse im Laufe von 8—14 Tage involviren; nicht selten jedoch folgt der ersten Eruption eine zweite und dritte, so dass hierdurch die Krankheitsdauer sich etwas länger ausdehnt, in der Regel jedoch in 4—6 Wochen ihren Abschluss findet.

Dass das Erythema nodosum zuweilen mit dem Erythema papulatum vereint an demselben Individuum auftritt und deshalb von vielen Autoren eine Identität beider Krankheitsformen angenommen wird, ist p. 156 bereits erwähnt worden.

Das Erythema nodosum stellt entweder eine selbständige Erkrankung dar, oder es bildet das Symptom einer Allgemeinerkrankung. In Fällen der ersteren Art gelingt es meist nicht, ein ursächliches Moment festzustellen, wenn wir nicht etwa Temperatureinflüsse, Erkältungen etc., welche für die Aetiologie herbeigezogen worden sind, als solche ansprechen wollen. Thatsächlich kommt es als selbständiges Leiden häufiger bei jugendlichen als bei älteren Personen, und bei Frauen häufiger als bei Männern vor. Im Allgemeinen werden schlecht genährte Personen am häufigsten von demselben befallen. Was die Fälle der zweiten Kategorie betrifft, so wird das Erythema nodosum, namentlich von den französischen Autoren in Abhängigkeit von Rheumatismus, namentlich dem acuten Gelenkrheumatismus gebracht und vielfach mit der Peliosis rheumatica identificirt. Nicht selten findet es sich als Begleiterscheinung der Chlorose, sowie bei Frauen, die an Menstruationsanomalien leiden, ja bei letzteren kommt es vor, dass sie jedesmal vor dem Eintritt der Menses von Erythemknoten befallen werden, so dass man in derartigen Fällen von vicariirenden Menstrualblutungen spricht. Nach dem Gebrauche gewisser Arzeneimittel, namentlich nach Bromkalium sind derartige Knollen gleichfalls beobachtet worden (s. hierüber das Capitel über Arzeneiausschläge). In einer anderen Reihe von Fällen kommt das Erythema nodosum als Folgezustand consumptiver Erkrankungen vor; Uffelmann und Oehme sahen es bei phthisischen oder von phthisischen Eltern abstammenden Kindern und jugendlichen Personen, bei denen es wegen des ihm zu Grunde liegenden Allgemeinleidens als ein Symptom von schwerer Vorbedeutung gelten muss. Einmal sah ich es bei einem 17jährigen Phthisiker zugleich mit Ecchymosen und der sogenannten Purpura papulosa wenige Tage vor dem Tode unter merklicher Temperaturerhöhung auftreten. Bei einem an Pyaemie verstorbenen 11jährigen Knaben fand ich neben Petechien in den Inguinalgegenden und an den Oberschenkeln

haselnussgrosse circumscripte Blutergüsse im Unterhautgewebe, während in den inneren Organen (Nieren, Leber) zahlreiche Mikrokokkenabscesse vorhanden waren, die sich jedoch in der Haut an diesen Stellen nicht nachweisen liessen.

Eine besondere ominöse Form dieser Affection, welche durch ein besonderes Contagium herbeigeführt werden soll, wird von Lewin beschrieben. Nach seiner Darstellung charakterisirt sich dieselbe durch einen typhusähnlichen Verlauf und wird durch Prodrome eingeleitet, welche in einer Alteration der somatischen und psychischen Sphäre (Appetitlosigkeit, belegte Zunge, selbst Erbrechen, Abgeschlagenheit, gestörte oder mangelnde Schlaflosigkeit und psychische Depression) bestehen. Die Eruption tritt plötzlich unter Schüttelfrost auf und wird von Fieber begleitet, welches selbst 41° C. erreichen kann, sie erscheint häufig symmetrisch und zwar an den Körperstellen, an welchen schwache Muskelzüge und geringes Fettpolster flach-convexe Knochen (Tibia, dorsa manus, tubera frontis) bedecken. Neben Flecken, welche mit Contusionen Aehnlichkeit besitzen, entständen Papeln, Knötchen, bisweilen auch Vesikel und Pusteln, und es könnte im letzteren Falle die Krankheit bei gleichzeitig vorhandenem hohen Fieber, Rückenschmerzen etc. leicht mit Pocken verwechselt werden. Als Complicationen werden von Lewin Pharyngitis mit Uebergang in Ulceration, Gelenkentzündungen, welche zur Vereiterung und Ankylose führen können, valvuläre Endocarditis, auch Pleuritis, Pericarditis etc., Ulceration der Haut, Milz- und in den seltensten Fällen Leberanschwellungen erwähnt. Wegen dieser Complicationen, welche auf ein im Blute kreisendes Virus hinweisen, sowie wegen der Aehnlichkeit in ihrem Verlaufe sei diese Erkrankung den acuten Infectionskrankheiten an die Seite zu stellen und als eine durch ein infectiöses Moment bedingte vasomotorische Neurose zu bezeichnen.

Anatomie. Die von Lewin an einem exstirpirten Knoten vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen haben ergeben, dass es sich in dem betreffendem Falle um ein haemorrhagisches Exsudat, also um einen entzündlichen Process handelte. Er fand, abgesehen von einer Erweiterung der Capillaren, in den Papillen und den tieferen Coriumschichten rothe und weisse Blutkörperchen, von denen die letzteren an Zahl beträchtlich überwogen, zu Gruppen vereinigt waren und sich bis tief in das Unterhautgewebe hinein erstreckten, wo die rothen Blutkörperchen an Zahl erheblich verringert waren, an einzelnen Stellen jedoch prävalirten. Ausserdem waren die Bindegewebszüge des Unterhautgewebes reichlich von granulirten Zellen infiltrirt und die Lymphgefässe mehrfach mit Zellen gefüllt. Dass es auf der anderen Seite

aber auch Erythemknoten giebt, welche rein haemorrhagischer Natur sind, geht schon daraus hervor, dass man sie mitunter mit Blutungen in das Corium verbunden findet. Hebra, der die Knoten zuweilen nach dem Verlaufe von Lymphgefässen angeordnet fand, bringt sie mit Entzündungen der Lymphgefässe in Verbindung, während Bohn sie auf Embolien der Hautgefässe zurückführt. Abgesehen davon jedoch, dass derartige Embolien bisher anatomisch nicht nachgewiesen werden konnten, sind dieselben aus theoretischen Gründen unwahrscheinlich, weil es sich kaum denken lässt, dass bei der symmetrischen Vertheilung der Knoten an beiden Unterschenkeln die Embolien gerade entsprechende Stellen befallen, und niemals andere Organe, die wie die Lungen- und Gehirnarterien sonst von ihnen so vorwiegend getroffen zu werden pflegen, verschont bleiben sollten.

Für die **Diagnose** des Erythema nodosum, welches eigentlich nur mit Contusionen verwechselt werden könnte, sind die vorzugsweise Localisation und die symmetrische Vertheilung auf beide Unterschenkel sowie die begleitenden Fiebererscheinungen und anderweitige Störungen des Allgemeinbefindens in Verbindung mit der spontanen Entstehung der Knoten zu berücksichtigen.

Die **Behandlung** kann auch hier wie bei den vorigen Formen eine rein exspectative sein, da die Knoten von selber schwinden, ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen. Buck hat von der mehrmals täglich wiederholten Bepinselung der Knoten mit Collodium gleich nach dem Erscheinen derselben Erleichterung der Beschwerden und Abkürzung im Verlaufe gesehen. Zu einer Verabreichung von Medicamenten wird man nur in denjenigen Fällen Anlass haben, in denen der Allgemeinzustand des Patienten (Anaemie, Chlorose etc.) oder die Begleiterscheinungen und Complicationen des Erythems es erfordern.

2. Pellagra. Mal rosso. Mal del sole. Male de la Rosa*).

Unter dieser Bezeichnung lernte man im Anfange des vorigen Jahrhunderts eine bis dahin unbekannte Krankheit kennen. Sie trat zuerst in Spanien auf, später in der Lombardei und in anderen Gegenden Italiens, wo sie auf die Bevölkerung einen verheerenden Einfluss ausübte, und heute noch endemisch vorkommt. Die Veränderung der Haut bei dieser Erkrankung bildet nur ein Symptom der tiefen nervösen und

*) Nach Hirsch, Historisch-geographische Pathologie Bd. I. p. 472.

geistigen Alteration des Organismus, über deren eigentliches Wesen wir noch nicht genügend aufgeklärt sind.

Die Krankheit tritt regelmässig im Beginn des Frühlings auf nach einem Vorbotenstadium, während dessen die Kranken sich schwach, muthlos, verdrossen zeigen und über heftiges vom Rücken nach den Extremitäten ausstrahlendes Brennen klagen. Unter diesen Erscheinungen tritt an den gewöhnlich entblössten und dem Sonnenlichte ausgesetzten Stellen, auf dem Hand- und Fussrücken, Vorderarm, Nacken, seltener im Gesicht und an anderen Stellen, ein unter dem Fingerdruck verschwindendes hell- oder dunkelfarbiges Erythem mit Schwellung der Haut auf, verbunden mit einem Gefühl von Spannung und Brennen. Das Erythem verschwindet in den nächsten Wochen, es tritt eine kleienartige Abschuppung, mitunter auch Blasenbildung ein, und nach drei bis vier Monaten, im Juli oder August, ist der Process abgelaufen, nur dass die Haut rauh, trocken und dunkeler erscheint als zuvor. Derselbe Vorgang wiederholt sich im nächsten, auch wohl im dritten und vierten Frühjahr mit stets zunehmender Intensität, die Haut wird immer dunkeler, rissig von Epidermisfetzen bedeckt, dabei bestehen heftiges Fieber, Durst, Schlingbeschwerden, Erbrechen und Diarrhöe, zuweilen auch Bronchitis und Conjunctivitis, verbunden mit heftigen Rückenschmerzen. Vor Allem aber treten nervöse Erscheinungen auf, Amblyopie, Doppeltsehen, tonische und klonische Krämpfe, Sinnestäuschungen verschiedener Art, nicht selten auch Delirien, die entweder acut und tödtlich verlaufen oder chronisch auftreten (Mania pelagrosa). In anderen Fällen tritt die Geistesstörung als Melancholie auf, namentlich zeigen die Befallenen einen Drang, sich ins Wasser zu stürzen. Auch diese Zufälle können im Herbst wieder vorübergehen, immer aber bleiben eine erhebliche Schwäche sowie nervöse Störungen zurück. Ist die Krankheit zur vollsten Entwickelung gekommen, was bis zu 15 Jahren und länger dauern kann, so erscheint die Haut dunkel, trocken, rissig mit Knoten, Borken und Geschwüren besetzt, sie ist fahl, gelblich oder bräunlich, zuweilen ecchymosirt, die Nägel sind verdickt, gekrümmt und rissig, und es führen schliesslich Lähmungen der verschiedensten Art sowie Psychosen unter rapider Abmagerung zum Tode.

Unter den anatomischen Veränderungen scheinen Trübung und seröse Infiltration der Hirnhäute, sowie Induration der Gehirnsubstanz mit Schrumpfung am häufigsten zu sein (Labus).

Die Krankheit befällt fast ausschliesslich die arme Landbevölkerung, und man hat ihre Ursache in der Einwirkung der Sonne auf die Haut gesucht; dem steht jedoch entgegen, dass die Erscheinungen auf der

Haut gerade beim Eintritt der eigentlichen Sommerhitze im August zu remittiren pflegen, dass Stadtbewohner (Maurer, Zimmerleute etc.), welche sich unter denselben äusseren Einflüssen befinden, verschont bleiben, dass endlich einerseits in anderen Gegenden, die unter denselben solaren Verhältnissen stehen, diese Krankheit unbekannt ist, während sie andererseits auch dort, wo sie jetzt herrscht, in früheren Jahrhunderten nicht bestanden hat. Angesichts dieser Momente hat man die socialen Verhältnisse als Ursache der Krankheit angeklagt, da fast ausnahmslos die arme bäuerliche Bevölkerung des flachen Landes von derselben heimgesucht wird, ohne indes zu berücksichtigen, dass Bewohnern anderer Gegenden, die unter gleichen Verhältnissen leben, dies Uebel fern ist. So lag es denn nahe, die specifische Schädlichkeit in der Lebens- und Nahrungsweise zu suchen. Man hat sie namentlich in dem Genusse von Mais gefunden, und zwar des krankhaft veränderten Kornes. Es ist sehr wahrscheinlich, dass ein von Bellarger entdeckter, sich unter der Epidermis des unreifen feuchten auf dem Getreideboden lagernden Kornes in seiner Längsfurche bildender Pilz, Verderame, dem Mais diese nachtheilige Wirkung zu eigen macht; denn es ist sicher, dass das Pellagra überall, wo es herrscht, erst nach Einführung der Maiscultur aufgetreten, dass es nur dort herrscht, wo der Mais ein Volksnahrungsmittel bildet, und dass eine Veränderung in der Nahrung einen Nachlass der Krankheitserscheinungen hervorruft. Wenn trotzdem das Pellagra nur auf einen bestimmten kleinen District der Maiszone beschränkt ist, so liegt dies darin, dass hier wegen der ungünstigen Boden- und der Witterungsverhältnisse das Korn nicht seine gehörige Reife erlangt, feucht auf die Lagerböden kommt und hier krankhaft degenerirt, was in den südlicheren Gegenden nie der Fall ist (Roussel, Hirsch). Beobachtungen älterer und neuerer Autoren beweisen die Erblichkeit dieser Krankheit.

Die Behandlung des Pellagra ist eine prophylactische und symptomatische; sie beschränkt sich auf Darreichung gemischter animalischer Kost, Fernhalten von Schädlichkeiten und Bedecken der sonst entblössten Körpertheile.

3. Acrodynie. Mal des pieds et des mains. Erythema epidemicum.

Unter dieser Bezeichnung wurde eine in den Jahren 1828 und 1829 in Paris und einigen anderen Orten Frankreichs beobachtete und seitdem nicht wieder vorgekommene Krankheit beschrieben. Sie trat in epidemischer Verbreitung auf und begann mit Appetitlosigkeit, Uebligkeit,

Erbrechen, Kolikschmerzen und äusserst copiösen dünnflüssigen Darmausleerungen, wozu sich eine mit Conjunctivitis, Thränenfluss und Lichtscheu verbundene entzündliche Schwellung des Gesichts hinzugesellte. Kurze Zeit nach dem Auftreten dieser Erscheinungen zeigte sich ein anfangs auf Füsse und Hände beschränktes, später auch längs der Extremitäten auf den Rumpf übergehendes Exanthem in Form eines Erythems, welches sich nicht selten mit Quaddeln und Blasen combinirte. Dabei klagten die Kranken über Taubheit in den Händen und Füssen, über Prickeln in denselben und selbst über die heftigsten Schmerzen. Sehr häufig stellten sich auch Zittern in den Extremitäten ein, ferner Dysurie und Schmerzen bei der Urinentleerung, zuweilen Anasarca und freier Hydrops. Die Haut erhielt allmählich eine dunkelere Färbung, sie wurde bräunlich, selbst schwärzlich und nahm einen pergamentartigen Charakter an, „so dass derartige Kranke wie Mumien aussahen" (Alibert). Damit verband sich eine Degeneration der Nägel, welche lang und gekrümmt erschienen, mitunter traten auch hornartige epidermidale Auswüchse an den Handflächen und Fusssohlen auf. Mit dem Ablauf der Krankheit, deren Dauer von einigen Wochen bis zu mehreren Monaten variirte und in der Regel in Genesung endete, verschwand die Pigmentirung der Haut, und sie nahm unter reichlicher Desquamation wieder ihre normale Farbe an.

Die Aehnlichkeit dieser Krankheit mit der Kriebelkrankheit, sowie andere Thatsachen legen die Vermuthung nahe, dass ihre Entstehung auf verdorbene Cerealien zurückzuführen ist.

4. Roseola. Rosalia. Rubeola. Rötheln.

Als Roseola bezeichnet man hirsekorn- bis nagelgliedgrosse, rothe, unter dem Fingerdruck vorübergehend erblassende Flecke, welche zuerst von Willan zu einer Krankheitsfamilie zusammengefasst worden sind, während man vor seiner Zeit diese Bezeichnung für ganz differente Krankheitsprocesse wie Scharlach, Masern, Eczem u. a. gebrauchte. Willan hat daher diesen Namen nicht eigentlich geschaffen, sondern nur in seiner Bedeutung eingeschränkt und für bestimmte, wie er glaubte zusammengehörige, Krankheitsformen beibehalten. Da für ihn aber nur die äussere Configuration massgebend war, so finden sich in dieser Gruppe Formen mit einander vereinigt, die mit Rücksicht auf ihren pathologischen Werth nicht zusammengehören, die bald einfache Hyperaemien, bald wirkliche Entzündungen bilden und daher an verschiedenen Stellen unseres Systems einzureihen sind. Willan unterschied eine Roseola

aestiva, autumnalis, annulata, infantilis, variolosa, vaccina und miliaris. Von diesen gehört die letzte der Miliaria an und wird heute zu den Eczemen gerechnet, die R. annulata entspricht dem Herpes tonsurans maculosus*) der Wiener Schule, während alle übrigen einfache Hyperaemien darstellen und bei den hyperaemischen Erythemen (p. 81 ff.) besprochen worden sind. Spätere Autoren haben diesen Formen dann noch die Roseola typhosa, cholerica und syphilitica hinzugefügt, die wirkliche, mit nachweisbarer Nutritionsstörung der Gewebe (Desquamation) verbundene Entzündungen darstellen, von jenen also klinisch und anatomisch verschieden sind. Ich habe daher den Vorschlag gemacht die Bezeichnung „Roseola“ nur für diese letzteren fernerhin allein beizubehalten und jene einfach als hyperaemische Fleckenerytheme zu bezeichnen.

a) Die Roseola typhosa besteht aus kaum fühlbar erhabenen rosenfarbenen am Rande etwas verwaschenen Flecken, die mitunter prominenter und fester, papulös, zuweilen aber auch ganz maculös sind. Sie kommen in der bei weitem grössten Mehrzahl der Typhusfälle vor, in manchen Epidemien häufiger als in anderen und sind in den einzelnen Fällen bald sehr spärlich, bald überaus reichlich vorhanden. Die Efflorescenzen sind auf der Brust, dem Bauch und den Extremitäten localisirt, und nur sehr selten bemerkt man an einzelnen Stellen ein Confluiren des Exanthems. Dasselbe bricht gewöhnlich am 9.—10. Tage hervor, und schwindet nach einer 3—5 tägigen Dauer mit Hinterlassung einer schwachen grauen Pigmentirung und einer leichten feinen Hautabschilferung. Niemals zeigt sich die Roseola vor dem 6. Tage und nur selten nach der zweiten Woche, wohl aber treten in späteren Stadien recidive Eruptionen mit oder ohne Exacerbation des typhösen Processes auf. Die Roseola hat für den Typhus zwar eine diagnostische Bedeutung, gestattet indes keinen Schluss in Bezug auf die Prognose.

b) Die Roseola cholerica**) begleitet den Choleraprocess in manchen Epidemien fast regelmässig, in anderen selten, oder das Exanthem tritt erst bei der Abnahme der Epidemie häufiger auf. Sie zeigt sich in Form kleiner, elevirter, rother Flecke, welche sich am häufigsten an den Extremitäten, namentlich an den Vorderarmen und Handgelenken, dann aber auch am Rumpf und im Gesicht ohne merkliche Störung des

---

*) Hebra identificirt die Roseola annularis Willan's mit unserem heutigen Erythema annulare, indes passt die Beschreibung weit mehr auf den sog. Herpes tonsurans maculosus, zumal wenn man die beigefügte Abbildung nicht unbeachtet lässt.

**) Ueber das Vorkommen der papulösen Erytheme s. oben p. 159.

Allgemeinbefindens nach dem Choleraanfall, im Reactionsstadium, in der Regel am 9. Krankheitstage, selten früher oder erst später zeigen und nach einer Dauer von zwei bis acht Tagen unter Desquamation der befallenen Stellen schwinden. Sehr häufig stehen sie von einander getrennt, nicht selten aber auch confluiren sie zu umfangreichen diffusen Formen oder bilden Zeichnungen, wie wir sie bei dem Erythema multiforme beschrieben haben. Mitunter treten auf den einzelnen Flecken papulöse Erhebungen hervor, so dass eine Aehnlichkeit mit Masern entsteht, oder grössere Knötchen oder Quaddeln, welche letzteren sich von denen der Urticaria nur durch das Fehlen des Brennens unterscheiden.

Ueber die Beziehungen der Roseola zu den inneren Störungen haben wir bisher noch keine Aufklärung, indes scheint sie in prognostischer Hinsicht in sofern einigen Werth zu haben, als die grosse Mehrzahl der mit Exanthem verbundenen Fälle in Genesung endete.

c) Die Roseola syphilitica wird im Zusammenhang mit den syphilitischen Hauterkrankungen behandelt werden.

5. Urticaria. Cnidosis (Alibert). Nesselausschlag. Porzellanfriesel.

Unter obiger Bezeichnung versteht man ein Exanthem, welches sich, ähnlich dem durch Brennnessel (Urtica urens) erzeugten, durch die Bildung von Quaddeln (s. p. 32) charakterisirt und stets mit einem Gefühl von Brennen und Jucken verbunden ist. Die Efflorescenzen fühlen sich derb an, sind mehr oder weniger prominent, gewöhnlich rundlich und schwanken in ihrer Grösse zwischen dem Umfang einer Linse und dem eines Zweimarkstücks und darüber, können aber durch Confluiren benachbarter Efflorescenzen zu umfangreichen, oft unregelmässig begrenzten Bildungen von mannichfacher Configuration (Striemen, Kreise etc.) anwachsen, so dass man je nach der Zeichnung von einer Urticaria conferta, figurata, gyrata etc. spricht. Aber auch die einzelne Quaddel an sich kann unter Umständen schon einen recht bedeutenden Umfang besitzen und selbst einen Durchmesser von 10 Ctm. und darüber erreichen. Solche Quaddeln sind von Milton als Riesenurticaria (Giant Urticaria) bezeichnet worden. Da sie gewöhnlich mit Oedem des Unterhautgewebes verbunden sind und sich teigig anfühlen, sprechen Hardy und Vidal in solchen Fällen auch von einer Urticaria oedematosa; ihre Natur als Quaddel aber giebt sich abgesehen von dem sie begleitenden Jucken durch ihr schnelles Auftreten und ihre schnelle Involution zu erkennen. Ein ganz beträchtliches Oedem können aber auch kleine Quaddeln erzeugen, wenn sie ihren Sitz an Stellen haben,

die wie die Haut der Augenlider oder Handrücken am Praeputium, Scrotum nur durch lockeres Bindegewebe mit den darunter liegenden Theilen verbunden sind. Im Gegensatz zu diesen umfangreichen weichen Eruptionen stellen kleinere Quaddeln oft dicke prominirende Knollen von beträchtlicher Härte dar, so dass man alsdann von einer Urticaria tuberosa spricht. Zuweilen kommt es durch denselben Process, der zur Quaddelbildung, und wie eben erwähnt, auch zu Oedem des Unterhautgewebes führt, auf der Höhe der Quaddel, seltener an ihrer Peripherie zu einer Abhebung der Epidermis durch seröses Transsudat, zur Bildung von Bläschen oder Blasen (U. miliaris, vesiculosa, bullosa), oder zu Blutungen in das Hautgewebe (U. haemorrhagia, Purpura urticata). In manchen Fällen besteht die Eruption anfangs nur aus kleinen hanfkorngrossen blassrothen Knötchen (U. papulosa [Hebra], Lichen urticatus [Bateman]), die sich jedoch unter dem Einfluss des Kratzens zu grösserem Umfange entwickeln können.

Die Urticariaquaddeln sind bisweilen roth, bisweilen von der Farbe der normalen Haut oder vielmehr blässer als dieselbe und öfter von einem gleichmässigen. schmalen rothen Hofe umgeben; man bezeichnet die letztere Form auch, wiewohl sie mit jener klinisch vollkommen gleichwerthig ist, noch mit dem besonderen von Lieutaud zuerst gebrauchten Namen der Urticaria porcellanea. In manchen Fällen wird die zwischen den Quaddeln gelegene Haut von einer erythematösen Röthe eingenommen (Erythema urticans Willan's), welche letztere Hebra mit Unrecht als eine rein traumatische, durch Kratzen erzeugte, betrachtet; denn sie kommt gar nicht selten durch Confluiren der die Quaddeln umgebenden rothen Höfe zu Stande. Namentlich sieht man bei Kindern, bei denen besonders häufig die Urticaria papulosa auftritt, grosse umschriebene rothe Flecke mit einer kleinen Quaddel im Centrum, Flecke, die, besonders wenn sie dicht bei einander stehen, confluiren, und weit mehr in den Vordergrund treten als die Quaddeln selber.

Die Urticariaquaddel ist ein ganz ephemeres Gebilde: sie entsteht ganz plötzlich innerhalb weniger Minuten und schwindet, nachdem sie drei, vier, fünf Stunden oder selbst noch kürzere Zeit bestanden hat, ohne Desquamation und in der Regel auch ohne Pigmentirung (s. u.) zu hinterlassen, und nur wo es zur Bläschenbildung gekommen war, bleibt ein dünner alsbald abfallender Schorf oder bei der haemorrhagischen Form ein haemorrhagischer Fleck zurück. Die Involution findet stets gleichmässig statt: die gelegentlich beschriebene Rückbildung vom Centrum nach der Peripherie unter Bildung eines Kreises dürfte wohl niemals wirklich beobachtet sein. Unter solchen Umständen kann eine am

Abend entstandene Urticaria am Morgen schon vollkommen geschwunden sein (Urt. evanida), und der Arzt findet dann beim Patienten, der seinen Rath einholt, am ganzen Körper nichts weiter als höchstens vereinzelte Kratzspuren. In anderen Fällen aber tritt die Eruption, nachdem sie bereits vollkommen geschwunden war, wieder von neuem auf (U. recidiva), ja oft erscheinen unmittelbar nach der Involution bestehender Quaddeln an entfernten Körperstellen in fortwährender Aufeinanderfolge neue Eruptionen. und es kann sich der Process in dieser Weise Monate und Jahre lang hinziehen. Fälle der letzteren Art hat man als Urt. perstans (Willan), Urt. chronica, Urticatio, Nesselsucht bezeichnet; man muss sich jedoch, wenn man von „chronischer“ Urticaria spricht, vor Allem bewusst sein, dass diese Bezeichnung hier in einem anderen Sinne gebraucht ist als bei anderen Erkrankungen, z. B. beim Eczem oder bei einer Pneumonie. Die Chronicität bezieht sich vielmehr bei der Urticaria nicht auf die Dauer und den Verlauf der primären Läsionen sowie die Veränderungen, welche sie an den befallenen Geweben erzeugten, sondern nur auf den Allgemeinzustand, welcher diese fortwährenden Proruptionen veranlasst. Gleichwohl können sich bei einer auf Monate und Jahre ausgedehnten Wiederholung derartiger Ausbrücke in Folge des Kratzens Pigmentirung, Verdickung der Haut, Eczeme etc. entwickeln.

Der Ausbruch der Urticaria erfolgt entweder ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens oder er ist von Fieber zuweilen mit sehr intensiven Digestionsstörungen, Uebligkeit, Erbrechen, belegter Zunge, begleitet, welchem unter Umständen auch gastrische Erscheinungen mehrere Tage voraufgehen können (Urt. febrilis, Febris urticata). In Fällen der letzteren Art nimmt nicht selten auch die Schleimhaut des Mundes, des Pharynx und der Nasenhöhle am Krankheitsprocesse Theil. Zu einer umschriebenen Quaddelbildung kommt es an diesen Stellen zwar niemals, man beobachtet aber mehr oder weniger ausgebreitete intensive Röthung und Schwellung, so dass namentlich die Uvula hochgradig ödematös und der Pharynx verengt, ja selbst die Respiration unter Umständen so erschwert sein kann, wie man es bei Glottisödem findet.

Eine besondere Form der Urticaria chronica ist unter der von A. Sangster eingeführten Bezeichnung der Urticaria pigmentosa von letzterem sowie von Nettleship, M. Baker, T. Fox, Barlow, Morrow, Goodhart, Cavafy beschrieben worden. Sie wurde bisher nur bei Kindern beobachtet, bei denen sie stets in den ersten Lebensmonaten begann, und zeichnet sich von der gewöhnlichen Urticaria nur dadurch aus, dass jede Quaddel bei ihrem Verschwinden einen ihrem Umfange entsprechenden Pigmentfleck von der Farbe der Pityriasis versi-

color zurücklässt. Die Flecke verschwinden nicht wieder und geben dem gesammten Krankheitsbilde ein eigenthümliches Gepräge.

Wir finden die Urticaria häufig als Begleiterscheinung anderweitiger Erkrankungen der verschiedensten Art. Bei Kindern bildet sie das Initialstadium der Prurigo (s. d.), sie findet sich bei Erkrankungen des Digestionsapparates, bei Magen- und Darmkatarrhen, Icterus, Typhus und ist als Begleiterin der Intermittens in der Weise beobachtet worden, dass sich der Ausbruch mit jedem Fieberanfall wiederholte (Borsieri, J. Frank, Zeissl). Bei den acuten Exanthemen, bei Masern, Scharlach und Pocken, ebenso bei Pemphigus sieht man sie zuweilen dem Ausbruch derselben vorausgehen. Häufig begleitet sie den Diabetes sowie Erkrankungen der Nieren und des weiblichen Sexualapparates, Carcinom der Gebärmutter (Clark), Lageveränderungen und Reizzustände derselben, Blenorrhöen, Geschwüre am Muttermund (Hebra), mitunter tritt sie nach einem Abort auf (Rayer), auch als Begleiterin der Schwangerschaft, der Menstruation und der Hysterie ist sie angetroffen worden.

Anatomie. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Bildung der Quaddeln durch eine seröse Exsudation in das Cutisgewebe bedingt ist. Wenn man nämlich eine Efflorescenz mit einer Nadel ansticht und zwischen Zeigefinger und Daumen seitlich zusammendrückt, so quillt aus der Stichöffnung ein Tropfen wässeriger Flüssigkeit hervor, während die Quaddel an Umfang abnimmt. Bei den durch Insectenstiche (Wanzen, Mücken s. u.) erzeugten Efflorescenzen bedarf es eines Einstichs nicht mehr, es entleert sich vielmehr schon auf seitliche Compression ein Tropfen serös-blutiger Flüssigkeit aus der Mitte der Quaddel, welcher alsbald zu einer dünnen dunkelen Kruste eintrocknet. Umgekehrt kann man künstlich Quaddeln erzeugen, indem man mit einer Pravaz'schen Spritze Wasser in das Cutisgewebe einspritzt. Unter dem Mikroskop sieht man an einem Schnitt durch eine frische Quaddel nur die Bindegewebsbündel der Haut auseinandergedrängt, ein Zustand, wie wir ihn beim Oedem finden, so dass wir pathologisch-anatomisch die Quaddel als den Ausdruck eines acuten circumscripten Oedems des Corium anzusehen haben.

Aetiologie und **Pathogenese.** Die Urticaria ist entweder auf äussere Irritamente oder auf innere, zum Theil noch unbekannte Vorgänge zurückzuführen. Zu den ersteren sind abgesehen von der Berührung mit Brennnessel Verletzungen von Seiten gewisser Insecten, von Flöhen, Wanzen und Mücken, ebenso Einreibungen scharfer Stoffe, wie Rhus toxicodendron, Arnica, Terpenthinöl u. a. zu rechnen. Zuweilen

aber wird allein schon durch blosses Kratzen ein Ausbruch von Quaddeln erzeugt, und daher treffen wir dieselben nicht nur bei einfachem Pruritus· sondern häufig auch bei Personen, die an juckenden Hautausschlägen, namentlich an Eczemen und Prurigo leiden, ja zuweilen genügt hierzu schon ein leiseres Berühren der Haut, wie dies namentlich bei der Urticaria pigmentosa beobachtet worden ist. Für diese Fälle ist die Bezeichnung der Urticaria subcutanea gebräuchlich, weil man sich ursprünglich vorstellte, dass die Quaddeln, unter der Haut befindlich, durch das Kratzen gleichsam hervorgelockt würden. Die Haut mancher Personen ist so empfindlich, dass sich nach einem blossen Darüberstreichen mit einem stumpfen Gegenstande in der Richtung des Stiches ein mehr oder weniger hoher quaddelartiger Wall erhebt, der nach einiger Zeit wieder schwindet, so dass man auf diese Weise auf der Haut Namenszüge und Figuren schreiben kann, ja die Patienten sehen alsdann schon beim Waschen und Abtrocknen Striche und Leisten über die Hautoberfläche hervortreten. Bei einer Hysterica, die an einer Anaesthesie der ganzen Körperoberfläche litt, sah Dujardin-Beaumetz diese Eigenthümlichkeit in so hohem Grade ausgeprägt, dass derartige Striche sich in 1,5—2 Mm. hohe Leisten verwandelten, die 3 bis 6 und zuweilen selbst 12 Stunden bestanden, und die Person mit diesen Figuren wie das Cliché eines Holzschnittes aussah, weshalb sie im Hospital auch „femme autographique“ genannt wurde. Gull hat diese Fälle als Urticaria factitia bezeichnet; er glaubt, dass sie im Gegensatz zur eigentlichen Urticaria durch eine Contraction der glatten Muskelfasern in der Haut entstehen, weil es gelinge ebenso durch ein blosses Anspannen der Haut als durch Application von Mitteln, die wie das Chloroform eine Relaxation der Muskeln herbeiführen, die Wülste zum Verschwinden zu bringen.

Was die inneren Ursachen betrifft, so ist in erster Reihe der Genuss gewisser Speisen und Getränke zu erwähnen, wie Erdbeeren, Austern, Krabben, Pökelfleich und viele andere. Einer meiner Patienten, der sich häufig auf Reisen in der Rheingegend befand, kehrte jedesmal mit einer Urticaria zurück, sobald er von dem dortigen Landwein getrunken hatte. Den gleichen Einfluss üben bei einzelnen Personen ganz bestimmte Medicamente selbst indifferenter Art aus, bald ist es Eisen, bald Baldrian oder Copaivabalsam, Terpenthin, Santonin, Opium, Morphium und andere Stoffe, ja manche Patienten können aus früherer Erfahrung nach dem Auftreten der Urticaria schon schliessen, dass eine ihnen verabreichte Arzenei diesen oder jenen Stoff enthalten habe. Uebrigens erwähnt schon Lorry Urticaria, die er nach dem Gebrauch von Kalkwasser

auftreten sah. Beobachtungen der letzten Art, auf die wir bei den Arzeneiausschlägen noch näher eingehen werden, beweisen, dass gewisse dem Organismus sonst fremde Stoffe, sobald sie denselben mit dem Blute durchkreisen, Urticaria erzeugen können, mit anderen Worten, dass eine acute Diathese die Veranlassung zu einer acuten Urticaria geben kann. Hiermit steht auch die von Féréol constatirte Thatsache im Einklang, dass nach Punction von Echinokokkencysten der Leber jedesmal Urticaria auftrat, sobald Flüssigkeit in die Bauchhöhle drang und resorbirt wurde*). Auf diese Weise lässt sich nunmehr auch die Urticaria erklären, die bei gewissen chronischen Zuständen analoger Art, wie beim Diabetes, der chronischen Nephritis sowie bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe u. a. vorkommt.

Eine dritte Reihe aetiologischer Momente ist in ihren näheren Beziehungen zu der Eruption noch ziemlich unklar. Bei Personen, die überhaupt an Urticaria leiden oder für dieselbe praedisponirt sind, entstehen in Folge geistiger Aufregung durch Schreck, Angst etc. plötzlich neue Eruptionen. Diese Thatsachen, sowie das Auftreten von Quaddeln bei Anwesenheit von Eingeweidewürmern, nach Application von Blutegeln an den Muttermund und bei den oben erwähnten Veränderungen der Gebärmutter haben dahin geführt, einen vermittelnden Einfluss der Nerven hierfür in Anspruch zu nehmen, wie dies zuerst von Eulenburg und Landois geschehen ist. Während wir daher bei den vorher erwähnten aetiologischen Momenten einen directen Einfluss auf die Nerven der Hautgefässe annehmen müssen, durch welchen diese in einen Zustand versetzt werden, der zu dem circumscripten acuten Oedem des Corium führt, können wir bei den Fällen der letzten Categorie nur an einen Reflexakt denken, dessen periphere Bahnen die zur Haut verlaufenden vasomotorischen Nerven bilden, so dass diese Urticaria vielleicht als eine reine Reflexneurose aufzufassen ist.

Diagnose. Die Quaddel ist ein so charakteristisches Gebilde, dass die Urticaria als solche in den meisten Fällen ohne Schwierigkeit erkannt wird. Um festzustellen, ob in einem gegebenen Falle die Eruption durch Insectenstiche (s. o.) entstanden ist, braucht man nur die betreffende Hautstelle anzuspannen, d. h. blutleer zu machen, man wird alsdann im Centrum der Quaddel die Stichöffnung wahrnehmen, und

*) Finsen hält das Auftreten einer Urticaria bei Personen mit Echinokokken für ein sicheres Zeichen der stattgefundenen Ruptur eines solchen Sackes in die Bauch- oder Pleurahöhle, selbst in Fällen, in denen andere auf eine Ruptur hinweisende Symptome (Peritonitis, Pleuritis) absolut fehlen.

beim Zusammendrücken zwischen zwei Fingern aus derselben einen Tropfen klarer Flüssigkeit hervorpressen können, was in anderen Fällen nicht gelingt. Schwierigkeiten in der Beurtheilung kann unter Umständen die Urticaria papulosa bieten; ob dieselbe in einem gegebenen Falle als Initialform der Prurigo aufzufassen sei oder nicht, wird bei Kindern im ersten Lebensjahre nicht zu entscheiden sein; trifft man jedoch nach dieser Zeit die Eruption hauptsächlich an den Streckseiten der Unterschenkel, vielleicht auch in der Gegend der Hüften localisirt, so wird man mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose der beginnenden Prurigo stellen können, weil dies nicht allein die Praedilectionsorte derselben, sondern auch die bei ihr stets zuerst erkrankenden Stellen sind. Auf die Unterschiede zwischen der Urticaria papulosa und dem Erythema papulatum ist bereits p. 160 hingewiesen worden. Eine andere Schwierigkeit könnte in denjenigen Fällen obwalten, in denen wir neben Urticariaeruptionen mehr oder weniger ausgedehnte Eczeme finden. Hier würde zu entscheiden sein, ob man es primär mit einer chronischen Urticaria zu thun habe, zu welcher als Complication das Eczem getreten, oder ob das Eczem das primäre und die Urticaria erst secundär durch das Kratzen entstanden sei. Lässt sich in einem solchen Falle, wie gewöhnlich, durch die Anamnese kein Anhaltspunkt gewinnen, so wird die Therapie der Diagnose zu Hülfe kommen, indem man zunächst das Eczem behandelt: eine durch Kratzen entstandene Urticaria wird stets mit der Involution desselben gleichzeitig schwinden, andernfalls aber fortbestehen. Auf die Diagnose der Urticaria medicamentosa werden wir bei der Darstellung der Arzeneiausschläge zurückkommen.

Therapie. Bei der Behandlung der Urticaria hat man in erster Reihe auf die Beseitigung der veranlassenden Schädlichkeiten zu achten, soweit eine solche überhaupt möglich ist. Sind Störungen des Digestionsapparates, des Genitalsystems oder der Nieren etc. die Veranlassung der Erkrankung, so muss die Behandlung zunächst auf diese gerichtet sein; in vielen Fällen sind wir jedoch auf die örtliche Behandlung allein angewiesen. Das Jucken wird stets durch Bestreichen der Efflorescenzen mit Glycerin oder Glycerinsalbe gemildert, ebenso durch kalte Ueberschläge oder Waschungen der betroffenen Partien mit Essigwasser, auch kalte Fluss- und Douchebäder sind von Vortheil. Bei den durch äussere Irritamente entstandenen Quaddeln beseitigt das Ausdrücken der serösen Flüssigkeit (s. oben) sowohl die Spannung als das Jucken, auch kann man in diesen Fällen Waschungen mit Ammoniak, und kohlensauren Alkalien verordnen. Am hartnäckigsten widersteht die Urticaria chronica, namentlich die Urt. papulosa allen therapeutischen Eingriffen. Für

diese Fälle sind Einpinselungen oder Waschungen mit Essig, Aether, Chloroform, Alkohol indicirt, die man entweder für sich allein oder in Mischungen mit einander verordnen kann. Alkoholische Lösungen von Carbolsäure oder wässerige Lösungen mit Zusatz von Glycerin, Lösungen von Chloralhydrat (etwa 5 : 200) auch mit nachfolgendem Einpudern der Haut, Bäder mit Alaun, Pottasche (etwa 500 pro balneo) oder mit Sublimat (p. 56) leisten gute Dienste. Bei der Urticaria papulosa der Kinder habe ich Einreibungen mit Seife oder Spiritus saponatus kalinus (p. 66) sowie Bäder mit Zusatz von Kalium sulfuratum (30—100 pro balneo) häufig sehr wirksam gefunden. Neumann empfiehlt das Bedecken der erkrankten Stellen mit Empl. Hydrargyri. Als innerliche Mittel sind bei der chronischen Urticaria der Arsenik (p. 50) und das Atropin (Fräntzel, Schwimmer), letzteres in Pillen von 0,001 Gramm (morgens und abends eine zu nehmen), zuweilen von guter Wirkung. Pietrzycki empfiehlt den innerlichen Gebrauch von salicylsaurem Natron.

b. Entzündliche Dermatosen (Dermatitides).

In diese Gruppe fassen wir diejenigen Dermatosen zusammen, bei welchen die Symptome der Entzündung: Röthe, Schwellung, Temperaturerhöhung und Schmerz am auffälligsten hervortreten, und die in ihrem Verlaufe Veränderungen zeigen, wie sie den Entzündungen im Allgemeinen eigenthümlich sind (Exsudation, Eiterung, Brand etc.). Es sind hierher zu zählen:

1. Dermatitis traumatica,

Hautentzündung durch mechanische Momente (Reibung, Druck, Schlag, Stoss etc.) hervorgerufen. Sie ist demnach auf die gleichen aetiologischen Momente zurückzuführen, wie das bereits bei den Hyperaemien (p. 83) besprochene Erythema traumaticum, nur dass sie als eine intensivere Erkrankung, als wirkliche Dermatitis, eine grössere Intensität oder eine längere Einwirkung dieser Schädlichkeiten voraussetzt. Aus den bei den Erythemen erwähnten Gründen rechne ich zu der traumatischen Dermatitis auch die sogenannte Dermatitis venenata, welche durch stärkere oder länger andauernde Einwirkung solcher chemischen Agentien entsteht, welche das Erythema venenatum veranlassen, oder von Stoffen, die wie der Aetzkalk, die concentrirten Mineralsäuren, der Arsenik, desgleichen die verschiedenen Aetzpasten, das Cutisgewebe in seiner chemischen Zusammensetzung verändern.

Die Behandlung dieser Dermatitis ist dieselbe wie die der Verbrennungen.

2. Dermatitis calorica.

Sowohl hohe Wärme- als hohe Kältegrade rufen Hautentzündungen hervor, welche man kurzweg als Verbrennung (Combustio) und Erfrierung (Congelatio) bezeichnet. Beide Entzündungsformen zeigen in sofern Uebereinstimmung mit einander, als der Grad der Veränderung bei beiden von der Intensität der Temperatureinflüsse abhängig ist. Demgemäss spricht man von Verbrennungen und Erfrierungen ersten Grades, wenn die Haut bei dem Processe in allen ihren Theilen intact geblieben und keinerlei Zerstörung oder Ablösung der Epidermis stattgefunden hat; ist letzteres der Fall, so bezeichnet man die Veränderung als Verbrennung oder Erfrierung zweiten Grades, erstreckt sich dagegen die Zerstörung auf das Corium oder die darunter liegenden Theile, als Verbrennung oder Erfrierung dritten Grades. Beide Formen sind jedoch wiederum dadurch von einander verschieden, dass die Verbrennungen stets acut, die Erfrierungen chronisch verlaufen.

Dermatitis ex ambustione. Combustio. Verbrennung.

Sowohl feste als flüssige und gasförmige Stoffe von höherer Temperatur rufen bei ihrer Berührung mit der Haut Krankheitssymptome hervor, die sich in ihrer leichtesten Form als Erythem manifestiren und bei den Hyperaemien (p. 85) bereits besprochen sind. Bei intensiverer Temperatur (im Allgemeinen bei 60° C.) treten die Erscheinungen der Dermatitis (Röthe, Schwellung, Schmerz) auf, welche erst einige Zeit nach Einwirkung der Hitze wieder schwinden, während Temperaturen, welche sich dem Siedepunkte des Wassers mehr nähern oder denselben gar überschreiten, die höheren Verbrennungsgrade veranlassen. Die Wirkung der festen Körper von erhöhter Temperatur hängt wesentlich von ihrer Wärmecapacität, der Grösse ihrer Berührungsfläche mit der Haut, ihrer Temperatur und der Dauer ihrer Einwirkung ab; bei flüssigen Körpern wird die Intensität der Wirkung ausserdem noch durch ihre Dichtigkeit bestimmt, und daher erzeugen Oel und Lauge, wie überhaupt concentrirtere Salzlösungen, bei übrigens gleicher Temperatur heftigere Verbrennungserscheinungen, als Bouillon, Milch oder Wasser.

1. Grad der Verbrennung. Die Haut ist geschwollen und der Sitz einer auf Fingerdruck vorübergehend verschwindenden Röthe, gleichzeitig ist das Gefühl erhöhter Temperatur und brennenden Schmerzes vorhanden. Diese Veränderungen bleiben auf den Ort der Einwirkung beschränkt, und hierin sowohl als in dem Umstande, dass sie keine scharfe Begrenzung gegen die gesunden Hautpartien besitzen, sondern

diffus in dieselben sich verlieren, beruht der Unterschied von Erysipelas, mit welchem sie sonst äusserlich wohl Aehnlichkeit zeigen. Im Verlaufe einiger Tage schwinden sie wieder, indem das die Schwellung bedingende Exsudat resorbirt wird, die Röthung abnimmt, und die Epidermis sich in Form kleienförmiger Schuppen abstösst. Ausgedehntere Verbrennungen dieser Art sind von Fieber begleitet, zu welchem sich nicht selten Diarrhöe, Erbrechen, Delirien und Convulsionen gesellen, ja bei grosser Ausdehnung tritt zuweilen ein schneller Tod, wahrscheinlich durch reflectorische Vaguslähmung ein. Diese Form der Verbrennung wird nicht selten durch intensive Einwirkung der strahlenden Wärme, namentlich der Sonnenstrahlen, oder durch schnell vorübergehende Einwirkung anderer heisser Körper namentlich heisser Dämpfe hervorgerufen.

2. Grad der Verbrennung (Blasenbildung). Bei Temperaturen von 75—100 ° C. oder bei andauernder Einwirkung niedriger temperirter Agentien kommt es zu einer stärkeren Exsudation und einer Ansammlung von Flüssigkeit unter der Epidermis, so dass diese entweder sogleich oder nach Verlauf einiger Stunden in Form von Blasen emporgehoben wird. Bei plötzlich erfolgender Exsudation oder, was häufiger geschieht, durch Zerrung und Quetschung zerreisst die Epidermisdecke, so dass sie entweder als eine weissliche breiige Masse oder als zusammengerolltes Häutchen dem gerötheten Corium aufliegt. In der Umgebung der Blasen findet sich Schwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit der Haut, welch letztere jedoch, sobald der in der Regel gelblich-weisse oder durch Beimengung von Blut rothe Blaseninhalt durch eine kleine Oeffnung entleert wird, nachlässt. Wo das Corium in grösserer Ausdehnung seiner Epidermisdecke beraubt ist, erreichen Schmerzhaftigkeit und Fieber zuweilen einen bedeutenden Grad. Im weiteren Verlaufe trübt sich der Inhalt der Blasen und trocknet endlich zu einer dünnen Borke ein, während an den blosgelegten Stellen der Lederhaut fortwährend eine wässerige Flüssigkeit transsudirt, die sich alsbald mit Eiterkörperchen mengt und zu einer dünnen gelben oder braunen Borke eintrocknet, unter welcher sich die Epidermis regenerirt, ohne dass Narben zurückbleiben.

3. Grad der Verbrennung (Schorfbildung). Temperaturen, die den Siedepunkt des Wassers erreichen oder übersteigen, wie bei directer Einwirkung der Flamme, brennenden Kleidern, Berührung glühender oder geschmolzener Metalle, erzeugen eine mehr oder minder ausgedehnte Desorganisation der Haut, welche sich bald nur auf die oberflächlichen Theile des Corium erstreckt, bald jedoch seine ganze Dicke betrifft und selbst

das Unterhautbindegewebe, ja Muskeln und Knochen mit betreffen kann. Die Gewebe zeigen sich alsdann in dünnere oder dickere Schorfe von grauer bis dunkelbrauner und schwarzer Farbe verwandelt, die mehr oder minder trocken, hart und gefühllos sind. Ihre Umgebung ist lebhaft entzündet und mit Blasen besetzt, so dass der dritte Grad der Verbrennung mit den beiden vorher beschriebenen sich gewöhnlich vereint findet. Der nach der Verbrennung auftretende Schmerz geht bald vorüber, um nach drei bis vier Tagen von neuem aufzutreten. Zu dieser Zeit beginnt das necrotisirte Gewebe sich vom gesunden zu trennen, indem an der Peripherie der Schorfe sich eine Demarcationslinie in Form eines schmalen Eitersaumes bildet, und allmählich in die Tiefe dringend, in der Regel bis zum zehnten Tage eine Ablösung des Brandschorfes bewirkt. Die durch den Substanzverlust entstandene Wundfläche bedeckt sich mit Granulationen, und unter fortdauernder Eiterung kommt es zur Bildung von wulstigen, strangförmigen Narben, durch deren Contraction beträchtliche Difformitäten, Ectropien, Contracturen etc. entstehen können, oft bilden sich auch Verwachsungen der Finger, Zehen, Verschluss der Nasenöffnung, des Afters, der Scheide etc. aus.

Es braucht nicht erst besonders erwähnt zu werden, dass in einem gegebenen Falle diese verschiedenen Formen nebeneinander nicht allein vorkommen können, sondern meistentheils auch thatsächlich vorkommen.

Bei ausgedehnten Verbrennungen treten schon in den ersten Tagen häufig Sopor mit Delirien und Convulsionen sowie Diarrhöen und Erbrechen ein, auf welche alsbald ein tödtlicher Ausgang erfolgen kann. Nicht selten sind derartige Verletzungen auch mit bedeutendem und gefährlichem Blutandrang zu den inneren Organen verbunden, so dass es zu Blutungen aus der Nase, den Bronchen sowie dem Intestinaltractus und den Harnwegen kommt. Diese Haemorrhagien erklären sich nicht allein aus dem Umstande, dass mit dem Untergange grosser Hautstrecken ein nicht geringes Gebiet für die Circulation verloren gegangen ist, wodurch eine Ueberfüllung der inneren Blutgefässe des Körpers stattfinden muss, sondern es geht mit der Haut ein wichtiges Respirationsorgan zu Grunde, durch deren Thätigkeit, wie wir oben (p. 25) gesehen haben, bedeutende Flüssigkeitsquantitäten aus dem Körper entfernt werden; die Retention derselben muss nothwendigerweise eine Ueberfüllung der intact gebliebenen Blutbahnen und eine Erhöhung des intravasculären Druckes im Innern des Körpers herbeiführen und die Disposition zu diesen Blutungen erhöhen. Hebra hat bei ausgedehnten Verbrennungen die oberflächlichen Venen wiederholt blutleer gefunden, so dass bei den angestellten Venaesectionen kein Blut ausfloss; in anderen Fällen fand sich das Lumen der

Vene durch ein Blutcoagulum verstopft. In wie weit diese Thatsachen auf den Untergang der zahlreichen Hautcapillaren zurückzuführen ist, müssen wir dahingestellt sein lassen, jedenfalls liegt es nahe anzunehmen, dass mit der Verödung eines grossen Theiles der oberflächlichen Blutbahn diese Venen keinen Blutzufluss erhalten, und dass in anderen Fällen der gerade vorhandene Blutinhalt deshalb zur Gerinnung kommt, weil dem Blute mit dem Untergang der Capillaren die Vis a tergo für die Bewegung zum Herzen fehlt.

Ueber die Ursachen des Verbrennungstodes sind im Laufe der letzten Jahre von den verschiedenen Autoren verschiedene Ansichten geäussert worden. Nach ausgedehnten Verbrennungen dritten Grades tritt er entweder durch pyaemische Infection oder in Folge der heftigen Einwirkung auf das gesammte Nervensystem ein. Durch die Verbrennung zahlreicher sensibeler Nervenendigungen werden die nervösen Centralorgane in starke anhaltende Reizung versetzt, welche sich durch Schmerzempfindung, Delirien, Convulsionen, Tetanus manifestirt, und gleichwie der Darmcanal auf reflectorischem Wege zu krankhafter Thätigkeit (Diarrhöe, Erbrechen) angeregt wird, unterliegen auch die vasomotorischen Nervenfasern einem Reizzustande, welcher sich nothwendigerweise in einer Verminderung der Wärmeabgabe an der Körperoberfläche äussern und dadurch eine für das Leben bedenkliche Steigerung der Wärmebildung herbeiführen muss (Röhrig). Unter diesen Umständen ist die Blutüberfüllung der inneren Organe, wie sie bereits oben erwähnt wurde, für den tödtlichen Ausgang gewiss nicht ohne Bedeutung. In anderen Fällen tritt der Tod durch Entzündung innerer Organe, durch Pneumonie, Nephritis, Gastroenteritis ein, in anderen wiederum wird er durch materielle Veränderungen bedingt, welche das Blut unter dem Einfluss der Hitze erleidet. Die Untersuchungen von Wertheim, Ponfick und v. Lesser haben ergeben, dass unter dem Einfluss der Hitze eine grosse Anzahl rother Blutkörperchen theils functionsunfähig wird, theils zu Detritus zerfällt, und dass demgemäss im Blute neben geschrumpften rothen Blutkörperchen auch zahlreiche körnige Massen und freies Haemoglobin angetroffen werden. Dass die auf diese Weise herbeigeführte „Oligocythaemie“ durch Beschränkung des Gasaustausches den Tod begünstigen, unter Umständen ihn vielleicht auch bedingen kann, darf allerdings nicht in Abrede gestellt werden, indes müssen wir doch zur Erklärung des oft so schnell eintretenden Todes immerhin auf eine Mitwirkung der erwähnten nervösen Störungen zurückgehen.

Prognose. Verbrennungen ersten und zweiten Grades gestatten in der Regel eine günstige Vorhersage, indes kann letztere Form, wenn sie

einen grossen Theil der Körperoberfläche betrifft, auch einen tödtlichen Ausgang nehmen. Tiefere Verbrennungen sind selbst bei geringerer Ausdehnung als schwere Verletzungen zu betrachten, sie verlaufen absolut lethal, sobald sie $^1/_3$ der Körperoberfläche einnehmen. Im Allgemeinen sind Brandwunden um so gefährlicher, je näher sie den drei grossen Körperhöhlen, insbesondere je näher sie dem Schädel liegen; ausserdem sind individuelle Verschiedenheiten zu berücksichtigen, indem kräftige und robuste Individuen eine grössere Widerstandsfähigkeit besitzen als junge, nervöse sowie kränkliche und bejahrte Personen.

Therapie. Bei Verbrennungen des ersten Grades, bei welchen es nur darauf ankommt, die Hyperaemie der Haut und die schmerzhafte Spannung derselben zu mindern, genügen kalte Ueberschläge oder irgend welche der zahllosen gegen Verbrennungen allgemein gebräuchlichen Mittel (Kartoffel-, Mohrrüben-, Apfelbrei, feuchte Erde etc.). Bei Verbrennungen des zweiten Grades hat man zunächst von den excoriirten Stellen den Contact der Luft fernzuhalten, wodurch die Schmerzempfindungen gemildert werden. Demgemäss sind die vorhandenen Blasen vor dem Zerreissen zu schützen oder durch einen kleinen Einschnitt an der Basis ihres Inhaltes zu entleeren, so dass die Decke der Blase als Schutzmittel erhalten bleibt, bis die neue Epidermis gebildet ist. Wo die Epidermis in grösserer oder geringerer Ausdehnung verloren gegangen ist, hat man zur Bedeckung des blosliegenden Corium verschiedene Mittel angewandt. Von Anderson ist die Einwickelung in Watte empfohlen worden: nach vorsichtiger Entleerung der Blasen und sorgfältiger Reinigung der Theile mit lauem Wasser werden die verletzten Stellen mit einer dicken Schicht Watte bedeckt und dieser Verband erst nach einigen Tagen und zwar nur an den Stellen erneuert, wo er von Eiter durchtränkt ist. Es sind ferner verschiedene Linimente z. B. aus Oleum oliv. und Aqua Calcis zu gleichen Theilen (Linimentum Calcis Pharm. Brit.), aus Oel und Eidotter oder Milchrahm und Eidotter, verschiedene Bleimittel, Ungt. Diachyli, Ungt. Cerussae, Emplastrum Cerussae, Aqua Goulardi, sowie Zinksalbe, Cerat etc. im Gebrauch. Herzenstein sowie Troizki empfehlen Soda, in leichten Fällen als Pulver aufzustreuen, in schweren in 2 procentiger Lösung zu Umschlägen. Das Collodium sowie das Glycerin sind bei ihrer Application schmerzhaft, dasselbe gilt auch vom Collodium elasticum. Am zweckmässigsten wird die Bildung einer schützenden Decke und Linderung des Schmerzes durch Bestreichen der wunden Hautstellen mit Argentum nitricum entweder in einer Solution mit gleichen Theilen Wassers oder in Substanz erreicht. Die Solution wird mittels eines Pinsels aufgetragen und diese Procedur erneuert, so-

bald der alte Schorf sich abgelöst hat. Diese Behandlungsweise ist besonders an den Stellen vortheilhaft, wo, wie zwischen den Fingern, den Zehen etc., Verwachsungen zu befürchten sind; solche Stellen sind überhaupt durch dazwischen zu legende Charpie- oder Wattebäusche sorgfältig von einander zu isoliren. — Bei Verbrennungen des dritten Grades hat man die Abstossung der Brandschorfe zu begünstigen und für Linderung der Schmerzen Sorge zu tragen. Beides wird durch die von Hebra in die Therapie eingeführte continuirliche Irrigation sowie durch die permanenten Bäder (p. 62) am vollkommensten erreicht, wodurch gleichzeitig die fortwährende Wegspülung des Eiters und das Reinhalten der Wunden am besten ermöglicht wird. Sind nach Abstossung der Brandschorfe grosse Wundflächen vorhanden, so kann die Verheilung derselben durch Transplantation abgelöster Hautstückchen wesentlich befördert werden. In Bezug hierauf sowie über die Indication zur Amputation und Resection, soweit sie bei Verbrennungen in Frage kommen, verweisen wir auf die Lehrbücher der Chirurgie. Ebenso werden die complicirenden Erkrankungen innerer Organe nach den allgemein gebräuchlichen Regeln zu behandeln sein.

Dermatitis e frigore. Congelatio. Erfrierung.

Die Disposition zu Erfrierungen ist bei den verschiedenen Individuen verschieden: während kräftige und gesunde Personen in der Regel einen erheblichen Grad von Kälte ohne Nachtheil ertragen können, erleiden andere, namentlich schwächliche, chlorotische, schlecht genährte oder anderweitig erkrankte Individuen häufig schon Erfrierungen bei einer Temperatur, welche noch nicht den Nullpunkt erreicht. Eine gleiche verschiedene Empfänglichkeit äussert sich auch bei sonst kräftigen und gesunden Personen, die sich unter denselben äusseren Verhältnissen befinden, wie z. B. bei Soldaten auf Märschen, von denen Einige häufig Erfrierungen davontragen, während andere davon verschont bleiben. Begünstigend für die Erfrierung wirkt die Durchnässung. Die am häufigsten von Frost befallenen Theile sind diejenigen, welche entweder entblösst oder ungenügend bedeckt getragen werden oder bei denen eine eng anliegende Bekleidung ein Hindernis für eine rege Blutcirculation abgiebt: daher erfrieren am häufigsten die Ohren, die Nase, die Finger besonders an der Rückenfläche, die Zehen, zumal der Ballen der grossen Zehe und die Ferse. Die grössere Entfernung dieser Theile vom Herzen und der dadurch bedingte weniger kräftige Kreislauf kann allein diese Prädisposition nicht begründen, es fällt hierbei vielmehr noch der Umstand ins Gewicht, dass der Inhalt dieser Theile im Vergleich zu ihrer Oberfläche

bei weitem kleiner ist als bei anderen Körpertheilen und demgemäss auch ihre Wärmeabgabe weit eher ihren Wärmeinhalt überwiegen muss.

Die Einwirkung niederer Temperaturen auf die Haut ist je nach der Intensität der Kälte und der Dauer ihrer Einwirkung verschieden. Eine Eisblase, längere Zeit auf die Haut gebracht, erzeugt das Gefühl von Kälte und kann bei längerer Einwirkung eine vollständige Anaesthesie des betreffenden Theiles erzeugen. Denselben Effect kann man hervorrufen, wenn man Aether mittels eines Zerstäubungsapparates mit der Haut einige Zeit in Berührung bringt. Der betreffende Theil wird alsdann weiss, starr und in dem Grade unempfindlich, dass Nadelstiche und Messerschnitte nicht gefühlt werden, weshalb auch der Aether in dieser Weise zur localen Anaesthesie behufs kleiner Operationen seit Richardson im Gebrauch ist. Bei längerer Einwirkung der Kälte jedoch treten tiefere Ernährungsstörungen der Haut ein, wie wir sie oben bereits erwähnt haben.

1. Grad der Erfrierung (Frostbeule, Pernio). Es treten verschieden grosse, flache, knotige, nicht scharf begrenzte Erhabenheiten von unregelmässiger Gestalt und violetter oder bläulicher Farbe auf, welche auf Fingerdruck erblassen und der Sitz eines heftigen Brennens, Juckens oder stechenden Schmerzes sind. Sie stellen anfangs weiche, mehr ödematös als hart anzufühlende Anschwellungen dar und können diese Beschaffenheit mit gewissen Exacerbationen und Remissionen lange Zeit hindurch beibehalten. So findet man in der Regel im Sommer ein Erblassen der Röthe und eine Abnahme des Exsudates sowie der abnormen Empfindungen, in den feuchten und kalten Jahreszeiten dagegen eine Zunahme derselben. Bei längerem Bestehen jedoch nehmen die Beulen ein festeres Gefüge an, sie werden consistenter, und wo sie anhaltendem Druck oder stärkerer Reibung ausgesetzt sind, kommt es zur Bildung von Blasen oder Pusteln, und durch das Bersten derselben zu eiternden (Frost-) Geschwüren, die bei geeigneter Behandlung durch Narbenbildung heilen. Hat die Erfrierung an der Rückseite der letzten Fingerphalangen ihren Sitz, so dass der Nagelwall von ihr betroffen ist, dann erstreckt sie sich gewöhnlich auch auf die Nagelmatrix, und es resultirt hieraus eine Deformität des Nagelblattes. Dasselbe erscheint misfarbig, porös und verdickt und ist gewöhnlich mit ziemlich dicken Querleisten versehen, Veränderungen, welche auf eine vermehrte Anbildung von Nagelsubstanz hinweisen.

2. Grad der Erfrierung (Blasenbildung). Bei heftigerer Einwirkung der Kälte entstehen Blasen entweder sogleich, oder seltener nach Verlauf einiger Tage. Sie treten augenblicklich auf, wenn die erfrorenen

Theile plötzlich einer höheren Temperatur ausgesetzt werden. Durch Bersten der Epidermisdecke kommen Verschwärungen von äusserst torpidem Verlauf und profuser Secretion zu Stande, die am Fuss oder an der Hand selbst bis auf den Knochen reichen und Necrose der Phalangen herbeiführen können.

3. Grad der Erfrierung (Schorfbildung). Hierbei kommt es zur vollständigen Mortification des Gewebes, indem die ergriffenen Theile blass und steif werden, und dabei weder bei Berührung noch auf Nadelstiche schmerzen. In anderen Fällen erhebt sich die Epidermis in Form von Blasen, welche mit blutig-seröser Flüssigkeit gefüllt sind, und unter welchen sich graue oder dunkel gefärbte Brandschorfe befinden. Nur langsam findet eine Abstossung der necrotisirten Gewebe statt, und die Kranken können die ergriffenen Theile selbst noch einige Zeit lang ohne Beschwerden gebrauchen. Der Heilungsvorgang ist hier derselbe, wie bei den Verbrennungen, indem sich eine Demarcationslinie bildet, durch welche das abgestorbene Gewebe sich vom gesunden trennt, und eine Heilung durch Narbenbildung eintritt. Bisweilen nehmen derartige Fälle durch pyaemische Infection einen tödtlichen Ausgang.

Bei längerer Einwirkung höherer Kältegrade wird der Mensch von einer unwiderstehlichen Neigung zum Schlaf befallen, welcher nicht blos das Zustandekommen ausgedehnter Erfrierungen begünstigt, sondern auch ein Erstarren des ganzen Körpers sowie Asphyxie und schliesslich den Tod herbeiführen kann. Derselbe Erfolg tritt auch bei übermässigem Genuss spirituöser Getränke ein. Diese Thatsache findet nach Röhrig ihre Erklärung in dem Umstande, dass bei Schlafenden sowie bei Berauschten die Schärfe der Hautempfindung vermindert resp. geschwunden ist; diese aber bildet das Hauptmittel zur Erhaltung des normalen Temperaturgrades, indem sie auf reflectorischem Wege die wärmeregulatorischen Apparate zur Aufrechterhaltung des Wärmegleichgewichtes anregt. Bei einer Herabsetzung oder dem gänzlichen Verluste der Temperaturempfindung fällt daher die compensatorische Anregung der wärmeerzeugenden Nervencentren und damit der Widerersatz der durch die niedrige Aussentemperatur dem Körper entzogene Wärmequantität fort, so dass hieraus eine tödtliche Wärmeverarmung des Organismus resultirt.

Therapie. Vor Allem müssen die Ursachen der Krankheit entfernt, der Aufenthalt im Freien oder an kalten und feuchten Orten vermieden werden. Bei Erfrierungen ersten Grades (Frostbeulen) sind antiphlogistische Mittel indicirt, kalte Ueberschläge, Abreibungen mit Eis oder Schnee etc. und bei sehr grosser Schmerzhaftigkeit in frischen Fällen auch wohl Blutentziehungen oder Scarificationen. Bei länger be-

stehenden oder recidivirenden Frostbeulen, bei denen es sich um Beseitigung von Entzündungsproducten handelt, finden irritirende und ätzende Stoffe eine erfolgreiche Anwendung: Bäder mit Chlorkalk (30—50 Gramm auf 1 Liter Wasser), Bepinselungen mit Holzessig, Jodtinctur, Argent. nitr., Mineralsäuren (z. B. Salpetersäure oder Salzsäure und Wasser zu gleichen Theilen), Petroleum, Citronensäure etc. Auch Bepinselungen mit Collodium elasticum mit Zusatz von Terpenthinharz (Collodium 60,0, Ol. Ricini 2,5, Terebinthina laricina 8,0). Auch Salben und Einreibungen mit irritirenden Stoffen wie Campher, Myrrha, Perubalsam finden Anwendung (Rp. Camphorae 5,0, Ol. Terebinth. 20,0, oder Rp. Camphorae, Balsam. Peruv. ana 2,0, Ungt. cerei 25,0, oder Rp. Camphorae 1,0, Balsam. Peruv. 1,5, Cerae alb. 40,0, Olei oliv. 80,0, oder Rp. Tr. Gallarum, Spiritus camphoratus ana part. aeq.). Von C. G. Rothe wird eine Salbe aus Acid. carbol. cryst. 1,0, Tinct. Jodi, Acid. tann. ana 2,0, Ungt. cerei 30,0 empfohlen. Hebra empfiehlt bei Frostbeulen an den Fingern oder Zehen Einwickelungen derselben mit schmalen Binden oder Heftpflasterstreifen. — Frostgeschwüre werden ihrem torpiden Charakter gemäss nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie behandelt, namentlich finden die oben erwähnten Stoffe in Salbenform zweckmässige Verwendung.

Beim zweiten Grade der Erfrierung öffne man die Blasen frühzeitig und ätze die Stellen energisch mit Höllenstein. Die Aetzung wird wiederholt, sobald der Aetzschorf sich abgestossen hat und in dieser Weise so lange fortgefahren, bis sich gesunde Granulationen entwickeln. Desgleichen ist die Application der oben aufgeführten Salben zweckentsprechend.

Bei Erfrierungen dritten Grades warte man erst die vollständige Begrenzung der abgestorbenen Theile ab, bevor eine Entfernung derselben durch das Messer vorgenommen wird. In ganz frischen Fällen dieser Art sowie dann, wenn der ganze Körper erstarrt ist, müssen vor Allem vorsichtige Wiederbelebungsversuche gemacht werden; niemals darf man derartige Personen sogleich in ein warmes Zimmer bringen, es sind vielmehr zuvor an einem kalten Orte vorsichtige Einreibungen mit Eis oder Schnee so lange vorzunehmen, bis das Leben in den abgestorbenen Theilen wiederzukehren beginnt; dann erst ist ein allmählicher Uebergang zu höheren Temperaturen gestattet. Sind die Respirationsbewegungen schwach oder gänzlich erloschen, so ist die künstliche Respiration nach den allgemein giltigen Regeln einzuleiten.

3. Erysipelas. Rothlauf. Rose.

Das Erysipel stellt eine mit Schwellung und Schmerzhaftigkeit verbundene Röthung der Haut dar, welche dem Fingerdruck weicht, sich von einer kleinen Stelle aus in der Regel über grössere Strecken ausbreitet und mit Anschwellung der Lymphdrüsen des befallenen Gebietes einhergeht. Es ist stets mit Fieber verbunden und beginnt häufig mit einem intensiven Schüttelfrost, oder wiederholtem Frösteln, begleitet von gastrischen Erscheinungen, belegter Zunge, Appetitmangel, Erbrechen, Diarrhöe, sowie anderen Symptomen, welche den fieberhaften Krankheiten im Allgemeinen vorangehen, wie Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Schmerzen in den Gelenken u. s. w. Zwei, seltener drei Tage nach diesen Vorboten treten die Erscheinungen an der Haut auf, indem sich eine kleine etwa wallnussgrosse geröthete und ödematös geschwollene Stelle markirt, die schon bei sanfter Berührung schmerzhaft ist. Die Röthe spielt ins Gelbliche, seltener ist sie bläulich, und lässt unter dem Fingerdruck einen gelblichen Fleck zurück, um alsbald wiederzukehren. Von seinem Ausgangspunkt breitet sich das Erysipel weiter in die Fläche aus, indem es gleichzeitig eine dunkelere Färbung annimmt, bis es nach Verlauf von etwa drei Tagen einen Umfang erreicht hat, auf welchem es einige Zeit lang stehen bleiben kann (Erysipelas fixum), um allmählich zu schwinden. Indem die Röthe abnimmt, ebenso die Schwellung und Schmerzhaftigkeit, löst sich die Epidermis in kleineren oder grösseren Lamellen ab, und mit dem Nachlass des Fiebers und der gastrischen Begleiterscheinungen kehren die normalen Verhältnisse zurück. In einer grossen Anzahl von Fällen jedoch pflanzt sich das Erysipel nach seinem Verschwinden von den zuerst ergriffenen Stellen auf die benachbarten Hautpartien fort und durchwandert auf diese Weise grosse Körperstrecken, ja zuweilen die ganze Körperoberfläche, und es können in seltenen Fällen dieselben Stellen selbst zweimal von der Erkrankung ergriffen werden (Erysipelas migrans). Der wandernde Rothlauf ist an der Stelle, von welcher aus er sich weiter verbreitet, von einem wallartigen, wulstigen, mit Zacken versehenen Rande scharf begrenzt (Erysipelas marginatum), während die entgegengesetzte in der Rückbildung begriffene Seite verschwommen in die gesunden Partien übergeht.

Zuweilen kommt es an den befallenen Stellen zu einer stärkeren Ansammlung von Flüssigkeit unter der Epidermis, so dass diese in Form von Bläschen oder Blasen mit einem weisslich-trüben Inhalt emporgehoben wird (Erysipelas vesiculosum und bullosum). Dieselben platzen alsbald und trocknen zu einem dünnen Schorfe ein, oder indem ihr

Inhalt eiterig wird, bilden sie sich zu Pusteln um (Erysipelas pustulosum), welche zu dicken gelben Borken eintrocknen (Erysipelas crustosum). Zuweilen, namentlich bei älteren Individuen kommt es selbst zu Gangrän der Haut (Erysipelas gangraenosum).

Nur in äusserst seltenen Fällen ist ein über den ganzen Körper ausgebreitetes Erysipel (Erysipelas universale, Hieropyr, Ignis sacer s. St. Ignatii) beobachtet worden, fast immer befällt es nur einzelne Theile desselben. Am häufigsten kommt das Erysipelas faciei vor; es entsteht in der Regel in der Umgebung der Nase, zuweilen auch an der Schleimhaut des Pharynx (Erysipelas pharyngis), welcher geröthet und ödematös geschwollen erscheint. Im letzteren Falle schreitet es am Boden der Nasenhöhle nach vorn, um sich alsdann von den Nasenöffnungen aus nach und nach über das Gesicht zu verbreiten. Dasselbe ist hierbei bis zur Unkenntlichkeit geschwollen, die Augenlider werden durch das starke Oedem geschlossen, und ebenso verhindert die starke Schwellung der Lippen den Schluss des Mundes. Nicht selten geht der Rothlauf auf den behaarten Kopf über und verbreitet sich von hier aus auf Nacken und Rücken, während der Process im Gesicht schon erloschen ist. Da wegen des Haarwuchses die Erkrankung der Kopfhaut nicht wahrgenommen wird und vielmehr nur aus der Empfindlichkeit derselben gegen Druck mit dem Finger oder beim Liegen geschlossen werden kann, so ist häufig mit Unrecht ein sprungweiser Uebergang des Rothlaufs vom Gesicht auf den Rücken beschrieben worden. Bei verschiedenen localen Erkrankungen, Lupus oder Eczem der Nase, Periostitis der Nasenbeine, Caries der Zähne oder Otitis externa kommen an den betreffenden Stellen fixe Erysipele vor, welche man als Erysipelas nasi, odontalgicum, otalgicum bezeichnet. Eine besondere Beachtung verdient das Erysipelas umbilici der Neugeborenen, welches sich durch seine constante Neigung zum Wandern auszeichnet und über die ganze Hautoberfläche allmählich fortkriecht. Die Kinder erliegen der Krankheit regelmässig schon nach einigen Tagen, in seltenen Fällen nur tritt Genesung ein, nachdem der Process in 4—5 Wochen abgelaufen. Das Erysipel geht gewöhnlich vom Nabel aus, wenn die Vernarbung desselben zögert und wird besonders häufig während einer Puerperalfieberepidemie beobachtet. Auch nach Vaccinationen entstehen häufig von den Impfverletzungen ausgehende Erysipele, welche als Impferysipele (Erysipelas vaccinale) bezeichnet werden und bereits p. 149 erwähnt worden sind. Bei Verletzungen an der Brustwarze nährender Frauen oder Entzündungen der Brustdrüse, bei Erosionen oder Eczemen an den Genitalien sowie bei Wunden oder subcutanen Eiterungen in Folge

von Pyaemie an den Extremitäten und anderen Stellen der Körperoberfläche, kommen entweder fixe oder migrirende Erysipele vor, welche man nach den verschiedenen Localitäten ihres Auftretens als Erysipelas mammae, genitalium, extremitatum etc. benennt. Bei manchen Frauen stellen sich mit grosser Regelmässigkeit zur Zeit der Menses erysipelatöse Röthungen, gewöhnlich des Gesichtes ein (E. menstruale, Erysipèle catamenial), von denen es jedoch zweifelhaft erscheinen muss, ob sie wirkliche Erysipele darstellen. Bei einem Mädchen, welches in einem Krankenhause von einem Erysipelas migrans des Gesichtes und Kopfes befallen worden war, sah ich das letztere sich drei- bis viermal, stets zur Zeit der Menses, mit beträchtlicher Temperatursteigerung wiederholen, nachdem es zuvor vollkommen geschwunden war.

An Stellen, an denen sich Erysipele häufiger wiederholen (Erysipelas recurrens) kommt es anfänglich zu chronischen Oedemen, die mit der Zeit jedoch durch Transformation der in der transsudirten Flüssigkeit enthaltenen Rundzellen in fixe Gewebselemente zu einer dauernden Volumszunahme der betreffenden Theile, zu elephantiastischen Neubildungen, führen (s. Elephantiasis Arabum).

Von einigen Autoren wurden bei Erysipel des Rumpfes Pleuritis, Pericarditis und Peritonitis beobachtet, bei Erysipel der Extremitäten habe ich während meiner Thätigkeit im Barackenlazareth 1870/71 in einzelnen Fällen bei Verwundeten acute Gelenkschwellungen der befallenen Extremität beobachtet. Bei Gesichtserysipelen führt häufig Gehirnödem oder Oedema Glottidis, seltener Meningitis einen lethalen Ausgang herbei, und wegen der Möglichkeit dieser Complicationen muss das Erysipelas facici und capitis in allen Fällen als eine bedenkliche Erkrankung aufgefasst werden. Als Begleiterscheinungen von geringerer Bedeutung sind Anginen, Parotitiden und Conjunctivitiden zu erwähnen. Das Erysipelas des behaarten Kopfes wird häufig von Seborrhöe begleitet, die mit dem Nachlass der Entzündung entweder schwindet oder auch als selbständiges Leiden fortbestehen kann, regelmässig aber findet ein reichlicher Ausfall der Haare statt, der jedoch immer wieder durch neuen Nachwuchs ersetzt wird. Andere Veränderungen hat man erst an der Leiche zu constatiren Gelegenheit, hierher gehören diphtherische Entzündung der Darmschleimhaut, parenchymatöse Entzündungen der Muskeln, des Herzens, der Leber, Milz, Nieren etc. Es ist ferner von älteren und neueren Beobachtern constatirt worden, dass Erysipele auf bestehende chronische Hautkrankheiten, wie Eczeme, Lupus, Unterschenkelgeschwüre einen heilenden Einfluss ausüben, der von anderen jedoch wiederum gänzlich in Abrede gestellt wird.

Anatomie. Der erysipelatöse Process charakterisirt sich als eine seröse Infiltration der entzündeten Haut, wobei nicht allein die Maschen des Corium, sondern auch die Bindegewebsbündel des subcutanen Gewebes reichlich mit Zellen durchsetzt und stellenweise durch Flüssigkeit auseinandergedrängt sind. Die Bindegewebsfibrillen sind aufgequollen, und verlieren ihre Contouren, ebenso sind die Zellen des Rete Malpighii sowie der Talgdrüsen und Wurzelscheiden gelockert und aufgequollen: die Gefässe der Haut stark erweitert, finden sich in ihrem Verlaufe von zahlreichen Rundzellen begleitet, an vielen Stellen endlich werden Mikrokokkenkolonien in den Gefässen gefunden.

Aetiologie. Das Erysipel stellt eine Infectionskrankheit dar. Welcher Natur der inficirende Stoff ist, ob ein organisches Gebilde oder eine chemische Materie, speciell in welcher Beziehung die Mikrokokken zum Krankheitsprocesse stehen, darüber sind wir noch vollkommen unklar. Sicher ist, dass Erysipele sich häufig von Entzündungsherden aus verbreiten, sowie von Stellen, an denen Eiter stagnirt, wie in der Umgebung von Abscessen oder anhaftenden Eiterborken, was zur Annahme berechtigt, dass von hier aus eine Aufnahme der schädlichen Substanz in die Säftemasse des Körpers stattfindet. Der erysipelatöse Ansteckungsstoff haftet auch an Gegenständen, welche mit derartigen infectiösen Stoffen in Berührung gewesen sind, und auf diese Weise werden die Instrumente der Chirurgen nicht selten zu Vermittler der Erkrankung; so sind die nach der Vaccination auftretenden Erysipele entweder durch unreine Instrumente, oder durch fehlerhafte, mit Eiter untermengte Lymphe hervorgerufen. Aber auch andere Gegenstände, wie Betten, Verbandstücke können den morbiden Stoff auf andere Individuen übertragen: so werden häufig in chirurgischen Krankenhäusern viele Patienten zu gleicher Zeit von Erysipel befallen, und die Thatsache, dass das Erysipelas umbilici neonatorum fast nur in Entbindungs-, Kranken- und Findelhäusern, sehr selten ausserhalb derselben vorkommt, und zwar in Entbindungsanstalten am häufigsten zur Zeit von Puerperalfieberepidemien (Hirsch), findet ebenfalls in diesem Umstande seine Erklärung. Ob das Contagium nur fix oder ob es auch flüchtig ist (Volkmann), muss als bisher noch nicht erwiesen gelten. Die Frage von der Contagiosität der Erysipele hat lange Zeit hindurch eine verschiedene Beantwortung erfahren, indes scheint die Ansteckungsfähigkeit nach den Versuchen von Ponfick und in neuester Zeit von Orth keinem Zweifel mehr zu unterliegen; namentlich hat Letzterer nachgewiesen, dass der Blaseninhalt von Erysipelas bullosum sowie die ausgepresste seröse Flüssigkeit erysipelatös erkrankter Hautstellen sich auf Kaninchen erfolgreich verimpfen lassen. In vielen

Fällen von Erysipelas (dem sog. spontanen) lässt sich eine Berührung mit dem Krankheitsstoffe nicht mit Sicherheit nachweisen, wie namentlich bei den Gesichterysipelen, bei denen es selbst seine Schwierigkeit hat, eine Hautverletzung herauszufinden, welche die Eingangspforte des Giftes darstellt. Der Umstand, dass die Gesichtsrose in den ungleich häufigsten Fällen von den Nasenlöchern beginnt, lässt es als wahrscheinlich gelten, dass an der Nasenschleimhaut oberflächliche Abschürfungen existiren, deren Vorhandensein oft schwer festzustellen ist; so fand Trousseau in allen Fällen kleine Verletzungen als Ausgangspunkt, König in 19 von 33 Fällen, während bei dem Rest die starke Schwellung eine genauere Untersuchung unmöglich machte.

Therapie. Das Erysipelas kann ohne Kunsthilfe heilen, und man kann sich daher auf eine symptomatische Behandlung beschränken. Dem Fieber ist mit Säuren und, wo es eine beträchtliche Höhe erreicht, mit Chinin zu begegnen, wenn letzteres nicht durch zu starken Gastricismus oder heftige Diarrhöen contraindicirt ist. Die Erscheinungen an der Haut erfordern eine antiphlogistische Behandlung. Wo es mir gelang das entgegenstehende Vorurtheil des Publikums zu besiegen, habe ich durch Application von Eiscompressen oder Eisblasen häufig einen schnelleren Nachlass der localen und allgemeinen Krankheitserscheinungen beobachtet; häufig jedoch, namentlich bei der Gesichtsrose, wird die Kälte nicht gut vertragen, vielmehr bringt trockene Wärme durch Einhüllen in Watte etc. mehr Linderung. Bei Erysipelen des Stammes und der Extremitäten hat Hebra von heissen Bädern (36° R. und darüber) überraschende Wirkung gefunden, in anderen Fällen von der Application des Empl. Hydrargyri in Verbindung mit Eisüberschlägen. Auch Ueberschläge mit Auflösungen von Höllenstein, Ferrum sulfuricum, Chloroform, Campher sowie von Ol. Terebinthinae, Carbolsäure, ferner Bepinselungen mit Jodtinctur, Wasserglas (mit 7—8 Theilen Wasser verdünnt aufgepinselt und nach 14 Tagen mit Ol. amygdal. entfernt), Creosotsalben, Theereinreibungen etc. sind empfohlen worden. Hüter fand endlich täglich mehrmals zu wiederholende subcutane Injectionen von Carbolsäure in die Peripherie der Erysipele insofern wirksam, als er hierdurch ein Weiterschreiten der Erkrankung verhindern konnte. Einige Autoren konnten diese Beobachtungen bestätigen, andere wiederum nicht.

4. Pseudo-Erysipelas, Erysipelas phlegmonosum, Phlegmone diffusa. Brandrose. Zellgewebsentzündung.

Unter dieser Bezeichnung versteht man eine diffuse Entzündung der Haut in ihrer ganzen Dicke, an welcher sich in der Regel auch das subcutane Bindegewebe, nicht selten sogar die darunter liegenden Fascien betheiligen, und die gewöhnlich ihren Ausgang in Eiterung nimmt. Die Krankheit beginnt in der Regel mit einem Schüttelfrost, der sich nicht selten in intermittensartigen Intervallen wiederholt, und ist während ihres ganzen Verlaufes von zuweilen bedeutenden Temperaturerhöhungen begleitet. An der erkrankten Stelle macht sich zunächst ein Gefühl von Schmerz und Spannung geltend, sie fühlt sich hart an, wobei sie anfänglich noch längere oder kürzere Zeit ihre normale Farbe behält, wenn der Process vom Unterhautbindegewebe beginnt, und es tritt alsdann die Röthung der Haut oft erst dann auf, wenn die Entzündung in der Tiefe schon bedeutende Fortschritte gemacht hat. Geht der Process dagegen von der Oberfläche aus, so nimmt die Haut gleich bei den ersten Erscheinungen eine dunkele Röthe an, die auf Fingerdruck weicht und einen gesättigt gelben Fleck zurücklässt, um alsbald zurückzukehren. Die Haut fühlt sich gewöhnlich bretthart an und ist äusserst schmerzhaft. Diese Erscheinungen nehmen zu, bis gewöhnlich unter Eintritt eines heftigen Frostanfalls ein Teigigwerden der erkrankten Stelle eintritt, ein untrügliches Zeichen der Eiterung. Alsbald wird die Haut von dem sich ansammelnden Eiter emporgehoben, so dass sich Fluctuation zeigt, bis sich durch Perforation oder Necrotisirung derselben der Eiter entleert, und eine je nach der Ausdehnung der Entzündung verschieden grosse Abscesshöhle zu Tage tritt, aus welcher auf Druck auch Fetzen necrotischen Bindegewebes entleert werden. Der Umfang des erkrankten Theiles wird hierdurch bedeutend vermindert. Die Ausfüllung der Abscesshöhle erfolgt gewöhnlich nur langsam, indem sich mitunter noch lange Zeit abgestorbene Bindegewebspartikel abstossen. Schliesslich bleiben straffe eingezogene Narben zurück, welche die Function namentlich der Extremitäten beeinträchtigen können. Häufig kommt es aber noch vor dem Aufbruch zur Entwickelung von Pyaemie.

Die Prognose ist von dem Sitz und der Ausdehnung der Affection sowie dem Kräftezustand des Patienten abhängig. Phlegmonen am Halse z. B. sind ungünstiger zu beurtheilen, als an anderen Stellen, weil sie zu tiefen Bindegewebsnecrosen, Eitersenkungen in das Mediastinum sowie unter Umständen auch zu Glottisödem führen können. Eine Heilung ohne Kunsthilfe dürfte nur bei den Phlegmonen des Gesichtes und der

oberen Extremitäten vorkommen; dagegen ist die Art der Behandlung für den Verlauf der Affection an den übrigen Körperstellen von der grössten Bedeutung.

Die Behandlung muss im Beginn der Krankheit eine streng antiphlogistische sein (Eisblase und topische Blutentziehungen durch Blutegel); auch tiefe Einschnitte, über welche man später lauwarme Umschläge macht, beschränken die Ausdehnung der Entzündung wesentlich. Sobald die entzündete Stelle ödematös wird, sich teigig anfühlt, muss die Haut in grosser Ausdehnung gespalten werden. Gewöhnlich wird zu dieser Zeit noch kein Eiter entleert, weil derselbe sich noch nicht in einer Höhle, sondern in zahlreichen communicirenden Maschenräumen infiltrirt findet. Niemals darf man jedoch so lange mit der Incision warten, bis deutliche Fluctuation wahrzunehmen ist, weil alsdann nicht selten in der Tiefe schon umfangreiche Verherungen eingetreten sind. Die Wunden sind sorgfältig zu reinigen, die Eiterung ist durch warme Umschläge zu befördern; im Uebrigen aber nach den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie zu verfahren.

5. Furunculus. Blutschwär.

Der Furunkel stellt einen harten, dunkelroth gefärbten, schmerzhaften Knoten von dem Umfang einer Erbse bis zu dem eines Taubeneies dar, welcher eine kegelförmige Gestalt besitzt und durch Abscessbildung ohne, oder mit Necrosirung seiner Spitze endet. Furunkel können an allen Stellen des Körpers vorkommen, die Hinterbacken, Schenkel, Rücken und Nacken stellen die Prädilectionsorte derselben dar. Sie finden sich bald vereinzelt, bald in grösserer Anzahl neben einander und sind im letzteren Falle bei ihrem Ausbruch zuweilen von Fieber begleitet. Noch bevor sie deutlich an der Haut hervortreten, macht sich ein Gefühl von Spannung und Schmerz an der betreffenden Stelle geltend, dieselbe röthet sich nach kurzer Zeit, und es verbreitet sich diese Röthe auch in die nächste Umgebung. Vor dem achten Tage, in der Regel am vierten oder fünften, spitzt sich der Furunkel zu, sein höchster Punkt wird weich, gelblich-weiss und zeigt alsbald eine feine Oeffnung, aus welcher sich auf Druck ein dünnflüssiger blutiger Eiter entleert. In der Oeffnung bemerkt man alsdann die Spitze eines gelblichen Pfropfes, der sich allmählich lockert, am zehnten oder elften Tage ausgestossen wird und eine grosse Höhle hinterlässt. Die Schmerzen nehmen nunmehr ab, und es schliesst sich die Höhlung unter Bildung einer Narbe, deren Umfang von der Grösse des Furunkels abhängt. Die mikroskopische Unter-

suchung dieses Pfropfes ergiebt, dass er aus einer von Eiterkörperchen durchsetzten fibrinösen Masse besteht, welcher Theilchen von Bindegewebe und elastischen Fasern beigemengt sind. Während die Meisten in ihm einen durch Necrose zu Grunde gegangenen Bindegewebskegel der Cutis erblickten, fassen ihn Andere als ein in das Coriumgewebe eingelagertes fibrinöses Exsudat auf. Häufig nimmt der Process von einem Haarbalg oder von einer Drüse seinen Ausgang. Kochmann glaubt, dass besonders das in der Umgebung der Schweissdrüsen befindliche Bindegewebe zur Bildung der tiefliegenden Furunkel Veranlassung giebt.

Aeusserliche Reize, welche die Haut treffen, geben häufig Veranlassung zu Furunkeln; hierher gehören Einreibung von reizenden Salben, Vesicatore, Haarseile, Unreinlichkeit, übermässige Reizung der Haut durch Bäder verschiedener Art, durch nasse Einwickelungen, starke Douchen, oder durch heftiges Kratzen bei juckenden Ausschlägen wie Prurigo, Eczem, Scabies, oder bei Vorhandensein von Kleiderläusen. Häufig entstehen sie durch anderweitige Hautentzündungen wie nach Variola, Erysipelas, ferner bei schlecht genährten und heruntergekommenen Individuen, wie gegen das Ende des Typhus. In anderen Fällen stehen sie mit anderweitigen inneren Leiden in Verbindung und treten zuweilen in solcher Menge auf, dass man diesen Zustand als Furunculosis bezeichnet; dies ist im Verlaufe des Diabetes mellitus, sowie bei pyaemischen Zuständen der Fall, am häufigsten aber findet man Furunculose bei Kindern, namentlich bei schlecht genährten, und daher auch bei solchen, welche von syphilitisch gewesenen oder phthisischen Eltern abstammen, desgleichen habe ich sie häufig nach der Vaccination auftreten sehen, wobei ich es allerdings unentschieden lassen muss, ob wirklich ein causaler Zusammenhang zwischen beiden besteht. In vielen Fällen endlich ist keine Entstehungsursache nachzuweisen.

Die Therapie ist dieselbe wie beim Carbunkel (s. diesen).

6. Carbunculus (benignus). Anthrax. Brandschwär.

Der Carbunkel ist vom Furunkel nur durch die Intensität seiner Erscheinungen, sowohl der örtlichen als der allgemeinen, unterschieden. In vielen Fällen besitzt er schon im Beginn einen beträchtlichen Umfang, oft aber zeigt er sich zuerst als kleine, harte, im Hautgewebe liegende Geschwulst mit gerötheter Oberfläche, welche nur wenig über das Hautniveau hervorragt und sich von der Umgebung nicht genau abgrenzen lässt, nimmt aber alsdann häufig schon in sehr kurzer Zeit einen grösseren Umfang an, so dass er bis zur Grösse eines Gänseeies und

darüber anwächst. Anfangs ist die befallene Hautstelle über ihrer Unterlage frei beweglich, mit dem zunehmenden Wachsthum jedoch erscheint sie fixirt, und mit einer dunkelen, zuweilen ins Bläulichschwarze spielenden Röthe überzogen. Bleibt der Carbunkel sich selber überlassen, so wird er schon in wenigen Tagen weicher, die ihn bedeckende Haut dünner und an mehreren Stellen von feinen Oeffnungen siebförmig durchlöchert, aus denen sich auf Druck ein dünner blutiger Eiter entleert. In dem Masse, als sich die Haut verdünnt, werden die Oeffnungen grösser, es lassen sich aus ihnen Fetzen necrotischen Bindegewebes herausdrücken, während der Eiter eine dickere Beschaffenheit annimmt und in Folge von Zerreissung kleiner Gefässe geringe Quantitäten Blut beigemengt enthält. In anderen Fällen wird die Haut in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst zerstört, so dass sie in einen misfarbigen Brei umgewandelt wird, oder es trocknet die ganze necrotische Masse zu einem braunen oder schwarzen, lederartigen Schorfe ein. Unter langwieriger Eiterung lösen sich die abgestorbenen Gewebsmassen, wodurch oft die Fascien und Muskeln frei zu Tage treten, und indem sich der Defect mit Granulationen bedeckt, kommt es endlich zur Bildung von unregelmässigen vertieften und häufig callösen Narben, welche oft sehr entstellend sind und auch zuweilen die freie Beweglichkeit hindern.

Die subjectiven Symptome, von denen der Carbunkel begleitet wird, bestehen in einem intensiven Gefühl von Hitze, Spannung und Schmerzhaftigkeit, welches nach eingetretener Perforation der Haut nachlässt, jedoch erst bei Abnahme der Entzündung im Umkreise der Geschwulst gänzlich schwindet; in der grossen Mehrzahl der Fälle ist im Beginn ein je nach der Ausdehnung der Entzündung verschieden hohes, oft mit einem Schüttelfrost beginnendes Fieber, begleitet von Appetitlosigkeit, belegter Zunge, Kopfschmerz etc. vorhanden oder es stellt sich im Verlaufe der Krankheit ein und hört gewöhnlich nach Begrenzung der brandigen Zerstörung auf. Nicht selten jedoch bleibt es auch fernerhin bestehen, es gesellen sich intercurrente Schüttelfröste hinzu, und es erscheint das Bild der Pyaemie, welcher die Patienten erliegen. Häufig auch wird durch allmähliche Entkräftung in Folge des profusen Säfteverlustes ein tödtlicher Ausgang herbeigeführt. Auch anderweitige das Leben bedrohende innere Erkrankungen können sich zum Carbunkel hinzugesellen, so Peritonitis, wenn er an den Bauchdecken, Pleuritis und Pneumonie sowie Laryngitis, wenn er am Thorax oder am Halse seinen Sitz hat (Rayor).

Am häufigsten finden sich Carbunkel im Nacken, am Rücken, sowie an den Wandungen des Thorax, können aber auch an anderen Körper-

theilen vorkommen. Ihre Entstehung ist auf dieselben Ursachen zurückzuführen wie die der Furunkel; während man letztere jedoch in allen Lebensaltern antrifft, wird jener bei Kindern überaus selten gefunden, am häufigsten bei Erwachsenen, namentlich bei bejahrten Individuen, zumal solchen, die dem Genuss der Spirituosa ergeben sind.

Ist die Geschwulst nicht zu gross, und tritt sie bei einem kräftigen Individuum auf, so lässt sich ein günstiger Ausgang erwarten: bei grosser Ausdehnung dagegen, besonders bei älteren oder heruntergekommenen Personen führt sie oft durch Gangrän, Pyaemie oder Entkräftung zum Tode.

Bei der Behandlung schlecht genährter, heruntergekommener Individuen hat man vor Allen bessere Ernährung, kräftige Diät, Chinin, Wein, bei Kindern Leberthran, sowie den Aufenthalt in frischer gesunder Luft anzuordnen. Auch der Gebrauch von Mineralwässern (Karlsbader, Marienbader, Franzensbader), sowie verschiedene Arzeneimittel: Trifol. fibrin., Chinin, Dct. Zittmanni, sowie Purgantien sind empfohlen worden, indes ist der Werth derselben ein zweifelhafter. Am meisten zu empfehlen sind Bäder mit Adstringentien, von Alaun oder mit Soda (1 1/2 bis 2 Pfund zum Bade) bei bereits bestehendem Furunkel und Carbunkel ist eine frühzeitige Incision das beste Mittel; wenngleich hierdurch auch der Verlauf nicht abgekürzt wird, so erzielt man doch einen bedeutenden Nachlass der Schmerzen, um so mehr, wenn man, wie es bei grösseren Geschwülsten stets erforderlich ist, grosse und tiefe Schnitte nach verschiedenen Richtungen macht. Man kann sich zu diesem Zwecke der localen Anästhesie durch Aetherzerstäubung nach Richardson bedienen; auch kälteerzeugende Fomentationen lassen sich hierbei zweckmässig verwenden: es werden 2 Theile klein gehackten Eises oder Schnees mit 1 Theil Kochsalz gemengt und in einem Beutel etwa 10 Minuten lang in der Weise auf die Geschwulst gelegt, dass das sich bildende Wasser abfliessen kann; dieselbe wird alsbald weiss, hart und unempfindlich, so dass man bequem nach allen Richtungen incidiren kann. Die weitere Behandlung ist die eiternder Wunden, wie sie den Regeln der Chirurgie entspricht.

7. Zoonotische Hautentzündungen.

Gewisse thierische Contagien rufen, auf den Menschen übertragen, Krankheitsbilder hervor, welche mit phlegmonösen Entzündungen der Haut einhergehen und sich daher den drei zuletzt beschriebenen Affectionen anschliessen. Es sind dies: a. Malleus, Rotzkrankheit, b. Pustula maligna, Milzbrandcarbunkel, c. die Leicheninfectionspustel.

a. Malleus humidus et farciminosus (Fuchs), Morve et farcin (Rayer), Rotzkrankheit.

Der Rotz, eine den Einhufern, namentlich den Pferden und Eseln eigenthümliche Infectionskrankheit, zeigt sich bei diesen in zwei ihren Symptomen nach verschiedenen Formen, von denen die eine als eigentlicher Rotz (Malleus humidus), die andere als Wurm (Malleus farciminosus) bezeichnet wird. Beide entstehen unter dem Einflusse desselben Contagiums, das auf den Menschen übertragen gleichfalls die eine oder andere Erkrankungsform hervorruft.

Nach einem Incubationsstadium von drei bis acht Tagen schwillt unter Fiebererscheinungen die mit den infectiösen Stoffen in Berührung gekommene Stelle, wenn eine solche überhaupt aufzufinden ist, erheblich an, sie wird schmerzhaft, geröthet und es entwickeln sich in ihrer Umgebung nach dem Verlauf der Lymphgefässe knotige Anschwellungen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss in strangförmiger Anordnung (Wurm). Diese entzündlichen Localerscheinungen können den Charakter phlegmonöser Entzündungen annehmen, in Abscedirung und Gangrän übergehen und in kurzer Frist einen tödtlichen Ausgang herbeiführen; in anderen Fällen jedoch tritt nach Abstossung der gangränösen Stellen Heilung ein, die gewöhnlich nur sehr langsam fortschreitet und in einzelnen Fällen selbst 1 bis $1 \frac{1}{2}$ Jahre in Anspruch nehmen kann (Rayer).

In der Mehrzahl der Fälle jedoch nimmt die Krankheit einen überaus heftigen und acuten, meist typhoiden Charakter (Typhus malliodes Virchow) an. Kurze Zeit nach der Uebertragung des Contagiums treten eingeleitet von einem intensiven Schüttelfrost heftige Schmerzen in den Gelenken und Muskeln auf, und es entwickelt sich alsbald an den verschiedensten Stellen der Haut ein anscheinend pustulöses Exanthem, welches mit Variolaefflorescenzen Aehnlichkeit besitzt (Hebra); bei genauerer Untersuchung jedoch ergiebt sich, dass man es nicht mit einfachen Abhebungen der Epidermis, mit gewöhnlichen Pusteln zu thun habe, dass es sich vielmehr, wie Virchow zuerst gezeigt hat, um einen circumscripten Zerfall des Cutisgewebes unter der intacten Epidermis handelt. Diese sogenannten Rotzpusteln beginnen nach Virchow in Form einer fleckigen Röthe, die das Aussehen von Flohstichen besitzt. Diese Stellen erheben sich später durch Ablagerung eines dichten, festen Exsudates in das Cutisgewebe zu tuberkelartigen Knötchen, deren Masse erweicht, durch Beimengung von Blut oft eine schmutzig-braunrothe Farbe annimmt und endlich in kleine dunkele Krusten umgewandelt wird. Der-

artiger Knötchen, welche von einem schmalen rothen Hofe umgeben sind, können mehrere dicht gedrängt zu grösseren Nestern bei einander stehen; sie reichen alsdann tief in das Fettzellgewebe hinein und bilden rothe, harte furunkelähnliche Knoten, über welchen sich später die Epidermis durch einen serös-blutigen Erguss zu Blasen emporhebt, bis sie selber zu einem pulpösen Detritus zerfallen und umfangreiche Verschwärungen veranlassen. In der Umgebung dieser Knoten kommt es häufig zu einer diffusen phlegmonösen Entzündung. An der Haut der Nase oder Wange entwickeln sich gewöhnlich Erysipele, auf denen Blasen und bläuliche Flecke als Vorboten von Hautgangrän entstehen. Dabei ist gleichzeitig, beim Menschen allerdings nicht so constant als bei den Thieren, die Nasenschleimhaut in intensiver Weise ergriffen. Hier treten kleine gelbliche Knötchen auf, die, wie die mikroskopische Untersuchung gezeigt hat, aus einer zelligen Wucherung hervorgehen, sich vergrössern, confluiren und indem ihre Elemente der Fettmetamorphose anheimfallen, in Ulceration übergehen und zu umfangreichen Geschwürsbildungen führen. Im Beginn ist die Schleimhauteruption mit der Absonderung eines dünnen katarrhalischen Secretes verbunden, mit dem Eintritt und Fortschreiten der Ulceration jedoch wird dasselbe in eine dicke, zähe, eiterige Flüssigkeit umgewandelt und nimmt endlich durch Beimengung von Blut und necrotischen Gewebsmassen eine röthlich-braune, misfarbige, oft übelriechende jauchige Beschaffenheit an. Auch die Schleimhäute der Stirnhöhlen, des Pharynx, namentlich des weichen Gaumens, des Larynx und der Trachea erkranken in gleicher Weise, so dass sich auch von Seiten dieser Organe erhebliche functionelle Störungen bemerkbar machen. In den acut verlaufenden Fällen dieser Art tritt unter den Symptomen eines typhösen oder putriden Fiebers der Tod bald schon in den ersten Tagen, bald nach Verlauf weniger Wochen ein. In seltenen Fällen jedoch kann auch diese Form wie die vorher beschriebene chronisch verlaufen, führt aber auch dann in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle durch Marasmus zum Tode.

Bei der Section von Personen, die der Rotzinfection erlegen sind, findet man abgesehen von der bereits beschriebenen Veränderung an der Haut und den Schleimhäuten häufig noch perlschnurartig aneinander gereihte Eiterherde im Verlauf der Lymphgefässe, häufig ferner in den verschiedensten Muskeln, besonders im Pectoralis und an der Insertionsstelle des Deltoideus. In den Lungen finden sich häufig Metastasen, die nach Pflug jedoch nicht specifische Rotzneubildungen, sondern vielmehr lobuläre Entzündungsherde darstellen. Nach Virchow sind ferner auch die Nieren, Leber, Milz und die Gelenke zuweilen krankhaft verändert, in

einem Falle fand er eine Osteomyelitis, in einem anderen eine Sarcocele, welche beide durch die Rotzkrankheit hervorgerufen waren.

Den Ansteckungsstoff beim Menschen liefert am häufigsten das Nasensecret rotzkranker Thiere, er ist aber auch in den Knoten, im Eiter, im Blute derselben vorhanden. Unbedeutende Verletzungen reichen zur Aufnahme desselben hin, indes scheint es auch von der unverletzten Haut oder Schleimhaut aus in den Körper gelangen zu können, jedenfalls werden zuweilen Fälle von unzweifelhaftem Rotz beim Menschen beobachtet, in denen eine bestimmte Infectionsstelle nicht nachzuweisen ist.

Therapie. Vor allem ist die Prophylaxe wesentlich, welche eine wichtige Aufgabe der Sanitätspolizei bildet. Bei ausgebrochenem Rotz sind alle internen Mittel wie Arsen, Kreosot, Jodpräparate erfolglos; höchstens könnte man unmittelbar, nachdem das Gift in eine Wunde eingedrungen ist, durch Zerstörung derselben eine allgemeine Infection zu verhüten hoffen. Bei eingetretenem Allgemeinleiden sind wir auf symptomatische Behandlung angewiesen, namentlich empfiehlt es sich, die Knoten in der Haut frühzeitig zu öffnen, um eine Weiterverbreitung der localen Entzündung zu verhüten. Ein Erfolg ist bei der Behandlung überhaupt nur bei dem chronischen Rotz zu erwarten, während der acute fast immer tödtlich verläuft.

b. Pustula maligna. Carbunculus s. Anthrax malignus. Milzbrand-Carbunkel.

Diese Affection stellt eine circumscripte phlegmonöse Entzündung der äusseren Haut, bisweilen auch der oberflächlichen Schleimhäute dar, welche von einem kleinen rothen Fleck beginnend sich sehr schnell in einen harten Knoten umwandelt und meistentheils in Gangrän übergeht. Sie entsteht beim Menschen durch Berührung von milzbrandkranken Thieren oder von Theilen derselben, wie Fleisch, Blut, Fellen, Haaren mit der verletzten, zuweilen auch intacten Haut und wird daher besonders an den gar nicht oder zeitweise nicht bedeckten Körpertheilen (Gesicht, Hals, Vorderarmen und Händen) angetroffen. Demgemäss findet sich der Milzbrandcarbunkel häufig bei Schlächtern, Abdeckern, Hirten, Fellhändlern u. s. w. und kann von derartig Inficirten wiederum auf Gesunde durch Contagion übertragen werden (B. Fränkel). Es ist aber auch die schon früher vermuthete Uebertragung des Giftes durch Vermittelung der Fliegen von Devaine experimentell begründet worden.

Im Verlaufe der ersten drei Tage nach stattgehabter Infection, mitunter schon nach wenigen Stunden, macht sich an der Impfstelle ein lebhaftes Jucken bemerkbar, es entwickelt sich daselbst ein kleiner

Fleck, welcher einem Flohstich ähnlich ist, und der sich alsbald in eine rothbraune Papel umwandelt. Die Epidermis an der Spitze derselben hebt sich nunmehr durch ein weissliches oder gelbliches Exsudat zu einem Bläschen empor, das von einem rothen Hofe umgeben auf einer harten Basis aufsitzt. Dasselbe platzt, verwandelt sich in einen dunkeln Schorf, und indem der rothe Hof und die entzündliche Infiltration der Cutis an Ausdehnung zunimmt, bildet sich auf derselben ein Kranz kleiner Bläschen, welche den Brandschorf umgeben. Mit der weiteren Ausdehnung der Entzündung wird auch der Brandschorf grösser, und in demselben Masse rücken auch die Bläschen in einem immer grösser werdenden Kreise vorwärts. Die befallenen Theile sind ödematös und schmerzhaft, die Lymphgefässe als entzündete Stränge zu fühlen, die Lymphdrüsen geschwollen. Dabei sind je nach der Intensität des Falles mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen vorhanden. In vielen Fällen begrenzt sich der Mortificationsprocess, die abgestorbenen Gewebe werden abgestossen, und der entstandene Defect heilt durch Granulation und Narbenbildung; häufiger jedoch treten intensive Störungen des Allgemeinbefindens auf, Ohnmachten, Sopor, zuweilen Delirien, Diarrhöen, Erbrechen, das Fieber nimmt den Charakter der Febris putrida an, und es erfolgt der Tod gewöhnlich am Ende der ersten Woche, mitunter aber auch schon in den ersten 24 Stunden nach der Infection, nicht selten bei vollkommen intactem Sensorium.

An Stellen, wo die Epidermis sehr dünn und die Haut sehr zart ist, wie an den Augenlidern, am Halse, in der Achselhöhle erzeugt die Berührung milzbrandgifthaltiger Substanzen gewöhnlich keinen Anthrax, es entwickelt sich vielmehr sehr schnell ein erysipelatöses Oedem (Oedema malignum s. carbunculosum), in dessen Bereich sich Bläschen und Blasen mit serös-blutigem Inhalt bilden, und unter denen die Haut brandig wird.

In den Leichen der an Milzbrand Gestorbenen findet man das Blut dunkel und dünnflüssig, Haemorrhagien in den verschiedenen Organen, ödematöse Schwellung des Bindegewebes im Thorax und Abdomen, sowie freies serös-blutiges Exsudat daselbst, die Milz geschwollen, ebenso die mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Eine wesentliche Veränderung findet sich am Darmtractus constant: die Schleimhaut ist getrübt, geschwollen, hyperaemisch, und mit haemorrhagischen Herden besetzt, an manchen Stellen zuweilen necrotisch. Der Darm zeigt sich bei mikroskopischer Untersuchung in allen seinen Theilen von glashellen unbeweglichen stäbchenförmigen Bacterien in ungeheurer Anzahl durchsetzt, die in gleich grosser Anzahl sich auch in den übrigen inneren

Organen, sowie neben kugelförmigen mikroskopischen Körperchen (Sporen) auch im Blute finden. In diesem Zustande, welchen man als Intestinalmycose bezeichnet, ist das Wesen des Milzbrandes und in den Bacillen die eigentliche Krankheitsursache desselben zu suchen. Die Milzbrandbacillen*) stellen blasse schlanke Stäbchen dar, die im Gegensatz zu anderen Bacillen an den Enden nicht abgerundet, sondern scharf abgeschnitten erscheinen. Durch irgend eine Wunde in den Kreislauf gelangt, vermehren sie sich schon in ganz kurzer Zeit (durch Theilung und Sporenbildung) zu einer enormen Menge, und während sie am Orte ihrer ersten Berührung die in Necrose übergehende Entzündung erzeugen, führen sie durch ihre Wucherung in inneren Organen einen vollkommenen Verschluss des Capillargebietes herbei. Von besonders deletärem Einfluss muss der letztere natürlich in den Lungencapillaren sein, weil hierdurch der Lungengaswechsel vollkommen aufgehoben wird, so dass in der That, wie auch die Versuche von Toussaint ergeben haben, der Milzbrandtod eine Folge der Lungenmycose ist.

Therapie. Die Natur des Milzbrandes macht es erklärlich, dass wir gegen denselben vollkommen machtlos sind. Nur so lange die Bacterien noch keine zu grosse Vermehrung erlangt haben, also kurze Zeit nach der Infection, kann man durch Zerstörung der Infectionsstelle mit dem Glüheisen oder durch Kali causticum die Krankheitsursache möglicherweise noch entfernen, dasselbe kann auch durch Excision der erkrankten Hautpartie erreicht werden. Dass in späteren Stadien derartige Eingriffe zwecklos und auch von inneren Mitteln keine Erfolge zu erwarten sind, bedarf nach dem Gesagten keiner weiteren Begründung.

c. Leicheninfectionspustel.

Bei Personen, welche Leichen seciren oder mit secirten Leichen zu thun haben, wie Anatomen, Chirurgen, Anatomiediener, Abdecker etc. entstehen an den Händen locale Entzündungen, welche mit den vorher beschriebenen Aehnlichkeit besitzen. Durch den Contact der thierischen Gifte mit verletzten Hautstellen, zuweilen aber auch an vorher intacten Orten der Hände entwickelt sich auf entzündlich angeschwollener Basis eine Pustel, die häufig an der Mündung eines Haarbalgs sitzt und daher gewöhnlich von einem Haare durchbohrt wird. Dieselbe kann nach kurzem Bestehen in Heilung übergehen, in anderen Fällen jedoch entwickeln sich von dort aus umfangreiche Entzündungen, Lymphangitiden

---

*) Das Nähere über die Biologie derselben s. bei Eberth, „Ueber Milzbrand", Volkmann's Samml. klin. Vorträge No. 213.

und Phlegmonen, welche nicht selten ausgedehnte Vereiterungen in ihrem Gefolge haben. In anderen Fällen aber gesellen sich in kurzer Zeit schon typhöses Fieber, grosse Schwäche, Erbrechen, Diarrhöe, sowie Delirien hinzu, und die Kranken gehen sehr schnell an Septicaemie zu Grunde.

Häufiger beobachtet man den sogenannten Leichentuberkel (Verruca necrogenica [J. Neumann]). Derselbe bildet sich aus einer auf entzündlich infiltrirter Hautstelle aufsitzenden Pustel; während diese berstet, wird die Geschwulst consistenter und fester und bedeckt sich allmählich mit einer rissigen, zerklüfteten Masse. Nach Wilks ist diese Bildung rein epidermidaler Natur, wie wir dies später bei den Warzen näher erörtern werden.

Therapie. Bei Verletzungen während der Operation an einer Leiche ist ein sofortiges Abspülen der Haut unter einem Strom warmen Wassers erforderlich, auch dürfte es zweckmässig sein, den verletzten Finger mit einer Schnur straff zu umwickeln, um eine Weiterverbreitung des infectiösen Stoffes zu verhindern. Nach Virchow genügt die Aetzung mit concentrirter Essigsäure, um den eingedrungenen Stoff zu zerstören. Die in der weiteren Folge entstehenden Entzündungen sind nach den allgemeinen Regeln zu behandeln.

8. Onychia. Onyxis. Entzündung des Nagelbodens.

Acute Entzündungen des Nagelbodens und seiner Begrenzung mit dem Ausgang in Eiterung werden als Onychia oder Onyxis bezeichnet. Sie können die Nagelmatrix oder das Nagelbett oder endlich den Nagelfalz (s. p. 8) betreffen, und zwar wird die Entzündung, sobald sie den seitlichen Theil des letzteren befällt, als Onychia lateralis oder Paronychia bezeichnet; nimmt sie den hinteren Theil des Falzes ein, so könnte man von einer Onychia retroungealis sprechen, während sich die Entzündungen unter dem Nagelblatt, auf der Matrix und dem Bette, als Onychia subungualis bezeichnen lassen. In allen diesen Formen stellt die Onychie entweder ein idiopathisches oder ein symptomatisches Leiden dar und bildet als letzteres eine Theilerscheinung namentlich der Pocken, der Scrofulose oder Syphilis.

1. Die Onychia lateralis wird am häufigsten beobachtet. In der überwiegend grössten Mehrzahl der Fälle wird sie am grossen Zeh, seltener an den übrigen, am seltensten aber an den Fingern angetroffen. Man bezeichnet diesen Zustand als „Einwachsen des Nagels“ und führt ihn vielfach auf ein Breiterwerden des Nagelblattes zurück, so dass das

Bett für dasselbe zu eng wird. Indes da die Breite des Nagels von der Breite seiner Matrix abhängt und dieselbe abgesehen von ihrem physiologischen Wachsthum eine Ausdehnung nach den Seiten hin nicht erfährt, und da ferner das Einwachsen an den vorderen Partien des Nagels, also dort stattfindet, wo derselbe schon fertig gebildet ist, so muss diese Vorstellung als eine unhaltbare zurückgewiesen werden. Thatsächlich handelt es sich hier lediglich um ein Hineinpressen des Nagelrandes in die Haut, wie dies namentlich durch zu enge Fussbekleidung bedingt wird. Hierdurch kommt es zur Verschwärung und Wucherung schwammiger Granulationen neben dem Nagel, und es kann sich bei längerem Bestehen dieses Zustandes die Entzündung auch auf das Nagelbett fortpflanzen, wodurch eine Ablösung des Nagels in grösserer oder geringerer Ausdehnung herbeigeführt wird.

Bei Syphilis kommen Verschwärungen im Nagelfalze (O. syphilitica) nicht selten auch an den Nägeln der Finger vor. In diesem Falle handelt es sich um eine syphilitische Papel, die unter dem Druck des Nagelrandes geschwürig zerfällt.

2. Onychia retroungualis. Als idiopathische Erkrankung tritt sie entweder spontan oder in Folge eines Trauma auf. Im ersteren Falle wird die dünne Hautfalte, welche die Nagelwurzel bedeckt, plötzlich roth, geschwollen und schmerzhaft, und es schreitet schon frühzeitig die Entzündung auf den hinteren Theil der Nagelmatrix fort. Durch die alsbald eintretende Eiterung wird die Nagelwurzel von ihrer Unterlage abgelöst, und nachdem der sich an der Oberfläche ansammelnde Eiter spontan oder durch eine Incision entleert ist, nehmen Schmerzhaftigkeit sowie Schwellung ab, während die Eiterung noch eine kurze Zeit fortbesteht. Erst mit dem Nachlass derselben beginnt die Matrix wieder neue Nagelsubstanz zu bilden, es wächst unter dem alten an der Wurzel abgelösten Nagel ein neuer hervor, durch welchen der erstere allmählich emporgedrängt und schliesslich gänzlich abgeschoben wird. Bei der Onychie in Folge eines Trauma (Quetschung, Schlag) dauert je nach der Intensität der Einwirkung die Entzündung und Eiterung länger an. Der neugebildete Nagel ist nicht selten verdickt und mit Leisten und Riffen versehen (hypertrophisch).

Als symptomatisches Leiden findet sich diese Onychie bei Scrofulose und Syphilis, bei denen sie einen sehr protrahirten Verlauf zeigt und daher auch in der Regel zur Bildung eines difformen Nagelblattes führt. Wird die Onychia syphilitica garnicht oder unzweckmässig behandelt, so schreitet die Ulceration vom Nagelfalz auf das Nagelbett fort, und es tritt nach Abstossung des alten Nagels eine umfangreiche schmutziggraue

mit Detritusmasse bedeckte Geschwürsfläche zu Tage. In solchen Fällen kommt es häufig überhaupt nicht wieder zur Bildung von wirklicher Nagelsubstanz, sondern es bedeckt sich das Bett nur mit einer dünnen lockeren hornartigen Masse.

3. Die Onychia subunguealis ist in den meisten Fällen Folge eines Trauma. Am häufigsten geben Nadeln, Holzsplitter u. dergl., welche von vorn her unter das Nagelblatt gedrungen sind, zu ihrer Entstehung Anlass. Bei geringen Verletzungen dieser Art geht die Entzündung sehr bald spurlos vorüber, waren die Fremdkörper jedoch etwas weiter eingedrungen, so kommt es zur Eiterung, die sich dann gewöhnlich auch auf die Matrix ausdehnt und zur Abstossung des Nagelblattes jedoch mit Wiederersatz desselben führt. Handelte es sich um ein von oben her einwirkendes Trauma, z. B. um einen Schlag mit einem Hammer, so bildet sich unter dem Nagel zunächst ein Blutextravasat, durch welches derselbe bläulich-schwarz gefärbt erscheint. Solche Extravasate oder vielmehr das aus denselben sich bildende Haematin, können lange Zeit an ihrer Stelle bleiben, bevor sie resorbirt werden, ohne dass es zur Ablösung des Nagels zu kommen braucht; dieselbe tritt jedoch stets ein, sobald die einwirkende Gewalt eine erhebliche war.

Seltener kommen Vereiterungen des Nagelbettes und der Matrix bei Scrofulose vor, sie sind bei Kindern zuweilen mit Osteomyelitis der Endphalangen verbunden, wodurch die letzteren aufgetrieben und die sie bedeckende Haut geröthet erscheinen. Eine andere Form der Entzündung finden wir bei Pocken. Hier kommt es zuweilen unter dem Nagelblatt zur Bildung von Pusteln, welche durch das letztere gelblich hindurchschimmern, dann aber allmählich resorbirt werden, ohne eine Continuitätstrennung zu veranlassen. Hatte dagegen auf der Matrix eine Pustelbildung stattgefunden, so kommt es zu einem Ausfall von Nagelsubstanz, es bildet sich auf dem Nagelblatt eine scharf begrenzte kreisrunde vertiefte Stelle, die mit dem Wachthum des Nagels immer mehr nach vorn rückt. Ein totaler Abfall des letzteren tritt nur bei confluirender Variola, und auch hier nur ausserordentlich selten ein.

Im Gegensatz zu diesen suppurativen Entzündungen hat man als Onychia sicca pathologische Vorgänge bezeichnet, welche zur Verdickung des Nagelblattes führen und auf die wir bei den Hypertrophien näher eingehen werden.

Die Behandlung dieser Onychien richtet sich nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen. Eine besondere Aufmerksamkeit erheischt die Onychia lateralis. Meistens gelingt es, die Entzündung und Eiterung zu heben, wenn man mit einem Myrthenblatt lange Charpiefäden unter

den seitlichen Nagelrand parallel demselben unterschiebt, erstere durch Cirkeltouren von Heftpflasterstreifen fixirt und diesen Verband alle 24 Stunden erneuert, wobei die schwammigen Granulationen durch Aetzmittel zu zerstören oder mit der Scheere abzutragen sind. Wo auf diese Weise die Heilung nicht gelingt, wird dieselbe mit Sicherheit durch Entfernung des seitlichen Theiles des Nagelblattes erreicht. Diese Operation, die ohne Chloroformnarcose vorgenommen werden kann, wird in der Weise ausgeführt, dass das spitze Blatt einer Scheere behutsam unter dem Nagel vorgeschoben, dieser hierbei gleichzeitig bis in den Nagelfalz hinein durchschnitten und das abgetrennte Stück mit der Pincette sanft losgelöst wird. Durch diese überaus leichte Operation ist die sonst allgemein übliche und nur in der Narcose ausführbare Extraction des ganzen Nagels in jedem Falle zu umgehen.

c. Vesiculöse Dermatosen.

1. Herpes, Bläschenflechte.

Unter Herpes versteht man einen acut verlaufenden Hautausschlag, welcher sich durch Bildung von gruppenweise neben einander stehenden hirsekorngrossen Bläschen auf entzündlich gerötheter Haut charakterisirt, deren Inhalt anfangs hell, später molkenähnlich getrübt, zuweilen gelb ist, die nach kurzem Bestehen zu einem gelblich-braunen oder braunen Schorfe vertrocknen und nach Abfallen des letzteren gewöhnlich ohne Narbenbildung schwinden. Die Eruption ist mit einem Gefühl von Brennen oder Jucken verbunden und tritt zuweilen unter fieberhaften Erscheinungen auf. Die einzelnen Bläschen stehen dicht neben einander und confluiren zuweilen zu Blasen von dem Umfang einer Linse und darüber. Mitunter lässt sich an einzelnen derselben eine centrale Depression (Nabel) erkennen, die jedoch keineswegs so häufig und so ausgeprägt angetroffen wird wie beim Variola-Exanthem. (Vergl. hierüber p. 133.)

Nach der Localität und der Anordnung der Bläschen lassen sich folgende Formen unterscheiden: 1. Herpes labialis; 2. Herpes praeputialis s. progenitalis; 3. Herpes iris und circinatus; 4. Herpes zoster.

1. Herpes labialis s. facialis (Hydroa febrilis Frank; Olophlyctis Alibert). Unter dem Gefühl von Brennen, Jucken und Spannung entwickelt sich an den Lippen oder an anderen Theilen des Gesichts, an der Nase, den Wangen, der Stirn, den Augenlidern, der Ohrmuschel, auf einer unregelmässig begrenzten rothen Stelle eine Gruppe neben einander stehender Bläschen von der beschriebenen Beschaffenheit, deren

Inhalt sich nach Verlauf von 24 Stunden trübt und um den vierten oder fünften Tag zu braunen Borken eintrocknet. Nach dem Abfallen der letzteren sind alle sensibeln Erscheinungen geschwunden, und die betreffende Hautstelle hat ihre normale Beschaffenheit wiedererlangt. An dem Roth der Lippen entwickeln sich die Bläschen in der Regel weniger zahlreich und confluiren gewöhnlich. Nicht selten recidivirt der Herpes, nachdem das ursprüngliche Exanthem abgetrocknet ist, ja, es kann selbst durch eine Reihe schnell auf einander folgender acuter Eruptionen das Bild eines chronischen Verlaufes entstehen (v. Veiel). Gleichzeitig mit dem Herpes facialis oder auch selbständig, kann die gleiche Eruption auf den Schleimhäuten, an der Conjunctiva bulbi, namentlich aber an der Mund- und Zungenschleimhaut, sowie im Pharynx auftreten. Bei der Zartheit des Epithels an den letztgenannten Orten und durch die fortwährende Einwirkung des Speichels kommt es hier sehr schnell zu einer Maceration der Bläschendecke, und es bilden sich entweder oberflächliche Erosionen oder weisslich-gelbe Flecke von dem Aussehen aphthöser Geschwüre, welche jedoch in kurzer Zeit wieder heilen, indem sie sich mit neuer Schleimhaut bedecken. Am weichen Gaumen und an den Tonsillen kann die Herpeseruption die Symptome der Angina erzeugen (Angina herpetica), wie dies schon von älteren Dermatologen beobachtet worden ist.

Der Herpes facialis kommt oft im Beginn oder Verlauf fieberhafter Krankheiten vor, namentlich bei fieberhaften gastrischen Störungen, bei der croupösen Pneumonie und bei Bronchitiden. Bei Typhus findet er sich so selten (nach Griesinger in 2 pCt. der Fälle), dass sein Vorhandensein bei einem Patienten die Diagnose des Typhus unwahrscheinlich macht. Weit häufiger wird er bei Intermittens angetroffen, endlich auch bei sonst gesunden Personen ohne nachweisbare Veranlassung. v. Veiel beobachtete ihn als Begleiter der normalen Menstruation.

Ueber die Pathogenese des Herpes labialis im Beginne fieberhafter Krankheiten hat Gerhardt eine Hypothese aufgestellt, die jedoch noch der Bestätigung bedarf. Er glaubt, dass der Herpes durch einen Reiz der in den Knochencanälen des Gesichtes verlaufenden Nerven bedingt sei und demnach mit dem Zoster (vergl. diesen) eine gleiche Entstehungsursache habe. Dieser Reiz soll durch die nach dem initialen Fieberfrost im Hitzestadium der betreffenden Krankheiten plötzlich eintretende Erweiterung der die Nerven begleitenden Arterien ausgeübt werden. Hierbei darf jedoch nicht übersehen werden, dass Herpes labialis sich häufig auch bei einfachen gastrischen Störungen, die nicht von einem Fieberfroste eingeleitet werden, in gleicher Weise vorfindet.

2. Herpes progenitalis (praeputialis und vulvaris). Eine Gruppe kleiner wasserhell gefärbter Bläschen bildet sich unter dem Gefühl von Jucken und Brennen, welches der Eruption in der Regel einige Zeit voraufgeht, in der Genitalsphäre, beim Manne am inneren oder äusseren Blatte des Praeputium, an der Eichel oder am Dorsum penis, beim Weibe an den grossen oder kleinen Schamlefzen oder am Mons Veneris. Die Efflorescenzen können ihren normalen Verlauf nehmen und nach wenigen Tagen zu dünnen Krusten eintrocknen, nach deren Abfallen Heilung ohne jegliche Narbenbildung eintritt. Häufig aber werden die Bläschen durch Kratzen, Reibung, bei mangelhafter Reinhaltung durch die Einwirkung der Secrete und des Urines ihrer Epidermisdecke beraubt. Es entstehen alsdann oberflächliche Excoriationen, die sich mit weissen, eiterigen Belegen bedecken, und während die fortgesetzte locale Irritation einen gewissen Grad entzündlicher Schwellung herbeiführt, können derartige Stellen das Aussehen multipler oberflächlicher Schankergeschwüre oder syphilitischer Erosionen erlangen, zumal wenn, wie es häufig von Laien sowie von Aerzten in unrichtiger Beurtheilung des Leidens geschieht, einmal oder wiederholt Aetzmittel in Anwendung gezogen worden sind. Die ursprünglich vorhanden gewesene gruppenweise Anordnung ist in derartigen Fällen nur noch selten zu erkennen und eine Sicherung der Diagnose häufig nur aus dem weiteren Verlaufe möglich. Handelt es sich um einen einfachen Herpes, so heilen die Erosionen innerhalb weniger Tage ohne Narben zu hinterlassen, wenn man sie einfach mit Charpie bedeckt und die Berührung der an einander liegenden Hautflächen und die Verunreinigung abhält, während es sich bei protrahirter Heilung, oder wenn eine Induration oder Narben zurückbleiben, stets um eine virulente Affection handelte.

Der Herpes progenitalis ist zuweilen mit einem spärlichen eiterigen Ausfluss aus der Harnröhre und leichtem Schmerz beim Urinlassen verbunden, die beide in kurzer Zeit spontan wieder schwinden und die Annahme gestatten, dass auch die Harnröhrenschleimhaut zuweilen Sitz der Erkrankung ist (Herpetisme urethrale [Diday]).

Wenngleich die in Rede stehende Affection an sich nur eine geringe Bedeutung besitzt, so wird sie doch wegen ihrer häufigen Recidive zu einem lästigen Leiden und begünstigt eine Infection bei einem unreinen Coitus.

Auf die Aetiologie dieser Herpesformen werden wir noch beim Zoster zurückkommen.

3. Herpes iris, Hydroa vesiculeux (Bazin). Derselbe charakterisirt sich durch eine Eruption kleiner wasserheller Bläschen, welche

in der Weise angeordnet sind, dass um ein centrales Bläschen sich ein peripherer Bläschenkranz bildet, um welchen sich zuweilen ein zweiter, auch wohl dritter Kreis in concentrischer Anordnung findet. Nicht selten confluiren die einzelnen Bläschen und stellen so umfangreichere Blasen dar, welche zur Verwechselung mit Pemphigus führen können. Im weiteren Verlaufe trübt sich der Inhalt der centralen Efflorescenzen und diese vertrocknen zu dünnen braunen Borken, während zuweilen in der Peripherie immer neue Eruptionen erfolgen, welche dieselbe Metamorphose durchmachen, so dass sich auf diese Weise concentrische Ringe von Bläschen in verschiedenen Entwickelungsstadien neben einander finden. Durch die hierbei hervortretende Farbennuancirung kann eine gewisse Aehnlichkeit mit den Farben des Regenbogens (daher „iris“) gefunden werden, während Bazin sie nicht unzutreffend mit einer Coearde vergleicht.

Diese überaus seltene Erkrankung tritt meistens am Hand- und Fussrücken, an den Fingern und Zehen, fernerhin aber auch an den Extremitäten, seltener an anderen Körperstellen, nach Neumann selbst an der Mund- und Wangenschleimhaut und an der Zunge auf. Frauen und Kinder werden häufiger befallen als Männer und zwar häufiger im Frühjahr und Herbst als zu den anderen Jahreszeiten. Es scheinen also, wie dies auch heute allgemein anerkannt wird, für den Herpes iris dieselben Bedingungen in Bezug auf seine Entstehung und Entwickelung zu existiren wie bei dem Erythema multiforme, wofür ferner in dem zuweilen beobachteten gleichzeitigen Auftreten beider Affectionen an denselben Individuen (s. p. 158) eine weitere Stütze gefunden wird. Jedenfalls aber differirt diese Erkrankungsform so sehr von den vorhergehenden, dass es am zweckmässigsten erscheinen dürfte den Namen „Herpes“ für sie künftighin gänzlich fallen zu lassen. — Die Aetiologie des Herpes iris ist noch ebenso unklar wie die der multiformen Erytheme, ihre Dauer hängt wesentlich von der Zahl der Nachschübe ab und variirt zwischen acht Tagen und drei bis vier Wochen.

Von früheren Autoren wurde nach dem Vorgange von Willan und Bateman als eine besondere Formvarietät noch der Herpes circinatus beschrieben, den Hebra aus dem Herpes iris in der Weise zu Stande kommen lässt, dass die ursprünglichen Bläschenkreise sich in ihrer Peripherie durch fortwährende Nachschübe neuer Bläscheneruptionen vergrössern, während das Centrum schon abgeheilt ist. Ein solches peripheres Fortschreiten zu grossen Kreisen kommt aber nur beim sog. Herpes tonsurans vesiculosus, also einer Mycose vor, und ein Blick auf die von Bateman gegebenen Abbildung (Tafel XXVI seines Atlas) lehrt, nicht allein, dass sein Herpes iris und Herpes circinatus zwei durchaus

verschiedene Affectionen darstellen, sondern dass der letztere vollkommen dem Herpes tonsurans vesiculosus gleicht, und er daher als eine besondere Formvarietät des Herpes heute keine Berechtigung mehr hat.

Ein ganz besonderes Interesse knüpft sich an eine andere Form der Erkrankung, nämlich den

Herpes zoster, Zoster, Zona, Gürtelrose.

Man bezeichnet hiermit eine Reihe von Bläschengruppen mit anfangs wasserhellem Inhalte auf entzündlicher Basis, die sich nach dem Verlaufe eines Hautnerven ausbreiten und in der Regel auf eine Körperhälfte beschränkt sind. Zuweilen findet sich auch bilaterales Auftreten bei Zoster faciei (Hebra, Moers), aber auch an anderen Stellen, wie am Rumpf und an den Extremitäten. Der Zoster kann den Verästelungen eines jeden Hautnerven folgen, findet sich jedoch häufiger am Stamm als an den Extremitäten und dem Kopfe und wird je nach dem Orte, an welchem er seinen Sitz hat, oder dem Nerven in dessen Ausbreitungsbezirk er localisirt ist, näher bezeichnet. Die hauptsächlichsten Typen desselben bilden:

a. Zoster capillitii. Er verbreitet sich nach dem Verlaufe der Rami supraorbitalis, frontalis und supratrochlearis vom ersten Trigeminusaste und erstreckt sich daher über die Stirn, Nasenwurzel, Augenlider und den behaarten Kopf bis zur Hinterhauptsschuppe; zuweilen finden sich gleichzeitig Eruptionen im Verbreitungsbezirke des Pes anserinus und N. subcutaneus malae, an der Haut der Wange, Nase und Oberlippe. Zuweilen ist auch das Auge in Mitleidenschaft gezogen, indem Injection der Conjunctiva, Hornhautgeschwüre, bald am Rande, bald im Centrum, zuweilen Anaesthesie der Cornea (Hutchinson) und Iritis auftreten. Wegen dieser Complicationen gehört gerade der übrigens selten beobachtete Zoster ophthalmicus zu den gefürchtetsten Localisationen. In anderen Fällen verbreitet sich die Eruption nach dem Verlaufe des N. occipitalis major und minor und steigt vom Nacken über das Hinterhaupt bis zur Stirnnaht.

b. Zoster faciei. Er verbreitet sich entsprechend dem zweiten Trigeminusaste an der Wange und steigt aufwärts zur Seitenwand der Nase bis zum Nasenrücken. Häufig findet sich gleichzeitig auch eine Eruption an der Mundschleimhaut. Er ist zuweilen mit ausserordentlich heftigen Zahnschmerzen verbunden und kann selbst Ausfall der Zähne in seinem Gefolge haben.

c. Zoster nuchae. Die Bläschengruppen erstrecken sich vom zweiten und dritten Halswirbel nach vorn bis zum Unterkiefer, dem

Kehlkopf, und nach abwärts bis zur zweiten Rippe, im Verästelungsgebiete der Nn. superficialis colli, auricularis magnus und occipitalis minor vom dritten Halsnerven.

d. Zoster brachialis. Die Eruption beginnt vom fünften bis siebenten Hals- und ersten Brustwirbel und erstreckt sich über die obere Extremität bis zum Ellenbogen, sehr selten weiter nach abwärts bis zu den letzten Verästelungen des Armgeflechts.

e. Zoster dorso-pectoralis. Ein Gürtel von Bläschengruppen zieht sich der Richtung der Intercostalnerven folgend von der Mittellinie des Rückens abwärts nach der Seitenwand des Thorax, um von hier aufwärts nach der Mitte des Brustbeins zu verlaufen. Diese Form, dem Bereiche des dritten bis siebenten Rückennerven angehörend, ist die am häufigsten beobachtete. Sie wird in der Regel von heftigen Neuralgien begleitet, welche die Athmung behindern und daher leicht eine Pleuritis vortäuschen können.

f. Zoster dorso-abdominalis. Er entspricht dem Ausbreitungsbezirk der beiden letzten Rücken- und ersten Lendennerven und erstreckt sich von der Wirbelsäule nach vorn auf das Abdomen; einzelne Bläschengruppen reichen zuweilen bis zum Mons Veneris. Gleich dem vorigen ist auch dieser Zoster gewöhnlich mit neuralgischen Schmerzen verbunden, die nicht allein beim Athmen, sondern auch bei jeder Thätigkeit der Bauchpresse stärker werden.

g. Zoster femoralis. Diese Form befällt den Oberschenkel an seiner vorderen oder hinteren Fläche und erstreckt sich in letzterem Falle vom Gesäss bis zur Kniekehle, zuweilen weiter nach abwärts.

Die eben bezeichneten Regionen bilden keineswegs die einzige Localisation der Erkrankung; dieselbe kann vielmehr einerseits den Ausbreitungsbezirk eines jeden andern Hautnerven befallen, andererseits sich auch auf die Verästelungen eines einzelnen Zweiges der betreffenden Nerven beschränken, ja in seltenen Fällen sich selbst auf zwei verschiedene Nerventerritorien erstrecken. Niemals aber stehen die Bläschen so dicht bei einander, dass sie den ganzen Bezirk in continuo einnehmen, vielmehr handelt es sich in der Regel um isolirte Efflorescenzengruppen, die durch grössere oder kleinere Strecken normaler Haut von einander getrennt sind. Zuweilen zeigen sich zwischen den Bläschengruppen streifenförmige Röthungen oder in kurzer Zeit wieder eintrocknende Knötchen, welche als Aequivalente der Bläschen aufzufassen sind, ja es werden Fälle berichtet, in denen überhaupt nur derartige abortive Formen vorhanden waren.

In Bezug auf seinen Verlauf zeigt das Exanthem meist keine Verschiedenheit von den übrigen Herpesformen: die anfangs wasserhellen Bläschen, welche bis zu dem Umfang einer Erbse und darüber anwachsen können und nicht selten mit einer Delle versehen sind, trüben sich am dritten oder vierten Tage ihres Bestehens, und trocknen zu braunen Schorfen ein, unter denen sich die Epidermis regenerirt. Nicht selten jedoch, zumal wo eine locale Irritation durch Kleider, Salben etc. stattgefunden hat, entzündet sich die Umgebung der Bläschen, ihr Inhalt wird eiterig, und es kann ein mehr oder weniger ausgedehnter Verschwärungsprocess der Cutis mit Bildung deutlicher Narben die Folge sein, aber auch ohne dass es zu tieferen Verschwärungen kommt, bleiben nicht selten ganz flache oberflächliche Narben oder weisse atrophische Flecke zurück. In anderen Fällen wird der Hof der einzelnen Bläschen haemorrhagisch oder es füllt sich ihr Inhalt mit Blut. In seltenen Fällen endlich ist selbst Gangrän der Haut beobachtet worden, letzteres namentlich dort, wo der Inhalt der Bläschen mit Blut untermengt ist (Hebra).

Der Herpes zoster tritt häufig mit Fieber, in vielen Fällen auch ohne solches auf. Nicht selten gehen seinem Ausbruch heftige neuralgische Schmerzen vorauf, die mit dem Abtrocknen des Exanthems gewöhnlich schwinden, zuweilen aber auch mit grosser Heftigkeit selbst für das ganze Leben persistiren, so dass Romberg meinte, man könne anstehen, ob diese Affection zu den Hautkrankheiten oder Neuralgien zu zählen sei. In mehreren Fällen sind gleichzeitig mit Zoster Lähmungen (Duncan, Vernon, Greenough), zuweilen Ausfall von Haaren sowie Zähnen beobachtet worden. Horner fand in einem Falle Abnahme der Sensibilität.

Aetiologie. Der schon früher mehrfach vermuthete Zusammenhang des Herpes zoster mit Erkrankungen der Nerven ist von v. Bärensprung durch Thatsachen begründet worden, indem er nachwies, dass derselbe auf Erkrankungen der Spinalganglien oder des Ganglion Gasseri und des durch dieselben hindurchtretenden Nerven beruhe; in einem Falle, welcher zur Section kam, fanden sich die betreffenden Spinalganglien und (Intercostal-) Nerven geschwollen und geröthet, wobei hauptsächlich das Neurilemma betheiligt war. Einen ähnlichen Befund constatirte Wyss am ersten Aste des Trigeminus und dem entsprechenden Abschnitte des Ganglion Gasseri bei einem Zoster im Verbreitungsbezirke des erwähnten Nervenastes; Wagner fand eine erhebliche Wulstung und Vergrösserung der dem Zoster entsprechenden Intervertebralganglien und bei der mikroskopischen Untersuchung interstitielle Bindegewebswucherung sowie fettige

Degeneration und Schwund der Nervenzellen. Kaposi beschreibt einen Fall von Zoster lumbo-inguinalis, in welchem bei hyperaemischer Schwellung des Rückenmarkes die drei ersten Lumbalganglien und das unterste Brustganglion vergrössert und im Zustande vorgeschrittener Pigmentdegeneration sich befanden. Dass aber der Zoster nicht allein an eine Veränderung der Ganglien gebunden ist, sondern dass auch Erkrankung eines Nerven in seinem Verlaufe denselben erzeugen kann, dafür spricht schon eine Beobachtung von de Haën, welcher auf eine Zahnextraction Zoster im Bereiche des ersten und zweiten Trigeminusastes entstehen sah; Esmarch beobachtete ferner bei Reizung des N. ischiadicus durch einen Psoasabscess, welche sich durch Hyperaemie und ödematöse Infiltration der Nervenscheiden kund gab, Zoster der hinteren Fläche des betreffenden Beines; Weidner fand in den sensibeln Wurzeln des ersten N. thoracicus Einlagerungen von elliptischer Form, deren nähere Untersuchung ergab, dass sie aus spindelförmigen Zellen bestanden, die zwischen die sonst normalen Nervenfasern drangen, dieselben lockerten und eine Anzahl concentrisch geschichteter Körper aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk beherbergten. Danielssen fand in einem Falle von Zoster intercostalis nur eine Neuritis zweier Intercostalnerven; Kaposi berichtet endlich einen Fall von Zoster pectoralis, in welchem nur eine Umspülung der betreffenden Nerven durch Eiter gefunden wurde. Nach allen diesen Befunden kann es füglich keinem Zweifel mehr unterliegen, dass der Zoster auf krankhaften Veränderungen der sensibeln Nerven oder der Ganglien beruhe, und wenn die Eruption nicht immer das ganze Verbreitungsgebiet des betreffenden Nerven innehält, sondern nur im Bezirke einzelner Stämme und Aeste auftritt, so beruht dies entweder darauf, dass die betreffenden Ganglien nicht in ihrer ganzen Ausdehnung afficirt sind, wie in dem von Wyss berichteten Falle, oder dass der Nervenstamm in seinem peripheren Laufe krankhaft verändert ist, und die bereits vorher zur Haut entsandten Aeste intact sind, wie es der Fall von Esmarch sowie andere von Horner, Schiff etc. beweisen. Derartige Fälle unvollständiger Zostereruptionen haben zu der Ansicht geführt, dass auch der Herpes facialis und progenitalis eigentlich rudimentäre Zosteren seien, die auf einer Alteration kleiner Nervenäste beruhen (s. p. 205).

Jedenfalls ist es eine sichere Thatsache, dass der Zoster auf irritative Vorgänge, die den betreffenden Hautnerven, sei es in seinem peripheren Verlaufe oder in dem ihm zugehörigen Ganglion treffen, zurückzuführen ist, und es lässt sich annehmen, dass auch unter Umständen gleiche Vorgänge, welche auf die Ursprünge der Nerven im Gehirn oder

Rückenmark einwirken, analoge Erscheinungen hervorrufen. Ein derartiger Fall ist jüngst von Jarisch bei einer 61jährigen Frau beobachtet worden, bei welcher die ganze obere Hälfte des Rumpfes, des Gesichtes und beider Arme von Herpesbläschen bedeckt waren, denen intensive Veränderungen des Rückenmarkes entsprachen. Eine derartige centrale Ursache werden wir vielleicht auch für die übrigens selten zu beobachtenden doppelseitigen Zosteren annehmen müssen.

Die Aetiologie des Zoster fällt also mit der Aetiologie der Veränderungen in den nervösen Apparaten zusammen, und alle diejenigen Momente, welche Entzündungen oder Reizungen der letzteren bewirken, können zu derartigen Eruptionen Veranlassung geben. In vielen Fällen sind directe Einwirkungen nicht nachzuweisen, häufig aber handelt es sich um Traumen, vielleicht auch um Witterungseinflüsse etc. Auch nach dem inneren Gebrauch von Arsenik ist Zoster beobachtet worden, desgleichen sah ich bei einer Frau mit Sepsis in Folge eines Abortes Zoster faciei und femoralis auftreten. Wie diese letzteren Fälle zu erklären sind, ist augenblicklich schwer zu sagen.

Therapie. Die Herpesefflorescenzen heilen in der Regel ohne jegliche Behandlung. Platzen die Bläschen, und kommt es wie bei Herpes praeputialis zu Erosionen, so sind dieselben mit Charpie zu bedecken oder mit Amylum zu bestreuen, um einen tiefer gehenden Ulcerationsprocess zu verhindern. Das Aufschneiden der Bläschen und Aetzen mit Höllenstein kürzt den Verlauf keineswegs ab, sondern protrahirt denselben, ausserdem ist dies Verfahren sehr schmerzhaft. Bei Herpes zoster ist vor Allem die Fernhaltung örtlicher Reize geboten, namentlich die Reibung der Kleider zu verhüten. Die Kranken müssen ferner angehalten werden, sich stets auf die gesunde Seite zu legen, weil sich durch den Druck leicht Gangrän der Haut an den ergriffenen Stellen ausbildet. Im Uebrigen genügt es auch hier, die ergriffenen Stellen mit Amylum zu bestreuen. Gegen die Neuralgien sind schon seit langer Zeit Pflaster mit Opium angewandt worden. Hebra lässt das Empl. Meliloti oder Empl. Lithargyri fuscum auf Leinwand gestrichen und mit Opiumpulver bestreut auf die erkrankte Partie auflegen und mittels einer fest um den Leib gelegten Binde fixiren. Von Anderen werden Einreibungen von Belladonnasalbe (3 Extr. Bellad. : 50 Fett) oder innerlich Hyoscyamus, Belladonna, Stramonium empfohlen; in hartnäckigen Fällen jedoch bleiben subcutane Morphiuminjectionen das einzige Mittel, von denen man jedoch nur eine Milderung der Schmerzen, nicht aber Heilung des Leidens erwarten kann. Bei diesen hartnäckigen Fällen sieht man zuweilen von Solut. Fowleri in steigender Dosis einige Erfolge; die Electrotherapeuten

empfehlen die Anwendung des constanten Stromes. In manchen Fällen erwiesen sich Vesicantien und Hautreize erfolgreich (Einreibungen mit Veratrin, Ol. Terabinthinae etc.). Romberg fand ferner die Thermen von Wiesbaden, Aachen etc. in manchen Fällen hilfreich, Andere die von Gastein, Ragaz, Pfeffers. Immerhin aber giebt es viele Fälle, welche allen ärztlichen Bemühungen Hohn sprechen und die Befallenen in gleicher Stärke bis zu dem ersehnten Tode martern.

2. Miliaria. Friesel.

Mit diesem Namen bezeichnet man hirsekorngrosse, meist isolirt stehende Bläschen, die sich am Rumpfe zuweilen über grosse Hautstrecken ausbreiten und mit Hinterlassung eines kleinen Schüppchens eintrocknen. Von den Autoren werden drei Formen unterschieden:

1. Miliaria rubra. Es bilden sich kleine gries- bis hirsekorngrosse Bläschen, die in zahlloser Menge die Haut bedecken, spitz geformt, von einem schmalen rothen Saum umgeben und anfänglich mit klarem Inhalt gefüllt sind, der sich später trübt und eintrocknet.

2. Miliaria alba. Bläschen mit einem milchig getrübten Inhalt, die meistens isolirt stehen, selten confluiren. Die umgebende Haut ist normal gefärbt. In ihrem Verlauf gleicht sie der vorigen Form.

3. Miliaria crystallina. Bläschen von derselben Beschaffenheit wie die vorigen, die am Thorax, Abdomen und in der Achselhöhle vorkommen, aber einen wasserhellen Inhalt besitzen und dadurch Aehnlichkeit mit Thautröpfchen darbieten.

Die beiden ersten Formen treten nur nach profuser Schweisssecretion auf, sei es bei sonst normalem oder anderweitig erkranktem Körper, und sind als das Product derselben aufzufassen. Sie werden daher auch heute ganz allgemein als Sudamina s. Eczema sudorale bezeichnet und werden beim Eczem (s. p. 224) näher besprochen werden. Es bleibt mithin für den Begriff der Miliaria nur noch die letzte der oben angeführten Species, die Miliaria crystallina, übrig, welche nach Hebra's Ansicht als ein eigenartiges Exanthem anzusehen ist.

Die Miliaria crystallina kann bei allen fieberhaften Krankheiten auftreten; man beobachtet sie häufig bei Typhus (Miliaria typhosa), bei Puerperalfiebern (M. puerperalis), pyaemischen Processen, bei acutem Gelenkrheumatismus, den acuten Exanthemen (Morbilli, Scarlatina miliares), bei Pocken tritt sie häufig in den von Variola-Efflorescenzen frei gebliebenen Stellen auf. Die Bläschen erscheinen ohne nachweisbare Veranlassung, bei warmem sowie kühlem Verhalten, bei vorhandener

Schweisssecretion und ohne solche. Sie schwanken in ihrer Grösse von der eines Grieskorns bis zu der einer Linse und darüber, sitzen auf normaler Haut, confluiren niemals und sind von keinerlei sensibeln Symptomen begleitet. Nach verschieden langem Bestande entleeren sie ihren neutral oder alkalisch reagirenden Inhalt, indem die sehr dünne Epidermisdecke platzt und gänzlich mit hinweggerissen wird, so dass die Peripherie des früheren Bläschens durch einen schmalen Epidermissaum noch angedeutet wird. Auch an Leichen kann man sie im Gegensatz zu anderen Exanthemen häufig noch antreffen. Die eigentlichen Ursachen des Friesels und die Art seines Zustandekommens sind noch unbekannt. Jedenfalls ist er unschuldiger Natur und hat für den Krankheitsprocess, welchen er begleitet, weder in diagnostischer noch prognostischer Beziehung irgend welche Bedeutung. Eine Behandlung ist nicht erforderlich, da er spontan heilt.

Dass die früher beschriebenen „Schweissfrieselepidemien" perniciöse Fieber verschiedener Art darstellten, zu denen sich die Friesel nur als zufällige Complication hinzugesellten, ist p. 91 bereits erwähnt worden.

3. Eczema. Dartre humide. Teigne. Nässende Flechte. Salzfluss.

Unter Eczem versteht man eine zuweilen acut, in der Regel chronisch verlaufende entzündliche, nicht contagiöse Hautkrankheit, welche sich entweder durch kleine unregelmässig und dicht bei einander stehende Knötchen und Bläschen charakterisirt oder bei welcher bald nässende mit gelben, grünen oder braunen gummiartigen Borken versehene, in anderen Fällen mehr oder weniger geröthete, infiltrirte und mit dünnen Schuppen bedeckte Stellen vorhanden sind. Es ist stets mit Jucken, Brennen oder schmerzhaften Empfindungen und meistens mit Anschwellung der Lymphdrüsen der erkrankten Regionen verbunden.

Seit Hebra unterscheidet man fünf Grundformen des Eczem: 1. Eczema papulosum; 2. E. vesiculosum; 3. E. rubrum (s. madidans); 4. E. impetiginosum (s. crustosum): 5. E. squamosum, welche entweder für sich allein oder mit einander mannichfach verbunden auftreten können, ja gar nicht selten kann man an demselben Individuum zu gleicher Zeit an verschiedenen Körperstellen die verschiedenen Eczemformen neben einander beobachten.

Die Knötchen, wie sie dem E. papulosum eigen sind, stellen kleine hirsekorngrosse, blassroth gefärbte Hervorragungen dar, die regellos gewöhnlich über grössere Hautstrecken verbreitet sind und sich dicht gedrängt neben einander befinden. Sie enthalten eine seröse ausdrück-

bare Flüssigkeit, können längere Zeit fortbestehen, sich an der Peripherie durch neue Eruptionen vermehren und dann zurückbilden oder sie gehen, indem sich auf ihrer Spitze Flüssigkeit ansammelt, in Bläschen (E. vesiculosum) über. Die letzteren stellen kleine, stecknadelkopfgrosse Hervorragungen der Epidermis mit klarem Inhalt dar, die ohne regelmässige Anordnung dicht neben einander gedrängt sind und nicht selten zu grösseren Blasen confluiren. Je resistenter die Epidermis der erkrankten Hautstelle ist, um so weniger wird sie durch die Flüssigkeit emporgehoben, und daher ragen die Bläschen z. B. an der Hohlhand, Fusssohle kaum über das Niveau der Haut empor, während sie an anderen Stellen mit zarter Epidermis deutlich prominiren. An solchen Stellen platzen sie bald, es ergiesst sich ihr Inhalt auf die blassroth gefärbte Hautoberfläche und trocknet mit den Epidermisresten zu dünnen Schuppen ein. War die Bläschenbildung eine umfangreiche und die Exsudation eine reichliche, so können durch das Bersten der epidermidalen Decke umfangreiche nässende Stellen in grösserer oder geringerer Ausdehnung entstehen (E. rubrum, s. madidans), in deren Peripherie sich gewöhnlich zahlreiche geröthete nässende Pünktchen finden. Ist dagegen die Epidermis widerstandsfähig genug, um das Bersten zu verhindern, dann trübt sich der Inhalt, er wird allmählich gelb, eiterartig, die Bläschen wandeln sich zu Pusteln um, und diese trocknen zu gelben oder grünen dicken Borken ein (E. impetiginosum), nach deren Ablösung die ihrer Epidermisdecke beraubte, geröthete und nässende Oberfläche des Corium (E. rubrum) frei zu Tage liegt. Mit der Abnahme der Entzündungserscheinungen wird auch die Absonderung allmählich geringer, die anfänglich dicken Borken nehmen kleinere Dimensionen an, und man trifft schliesslich nur noch dünne Schüppchen auf der gerötheten, von Epidermis bereits überzogenen, mehr oder weniger infiltrirten Hautstelle an (Eczema squamosum). Diese Form, von früheren Autoren als Pityriasis rubra bezeichnet, stellt also gewissermassen die Schlussform einer Reihe voraufgegangener Krankheitserscheinungen dar, sie bildet das Endstadium der eczematösen Erkrankung.

Jedoch nicht immer beginnt das Eczem mit Knötchen- oder Bläschenbildung: in Fällen leichteren Grades tritt die Krankheit gleich zu Anfang in der Form des E. squamosum auf und kann sich bei fortdauernder Einwirkung der veranlassenden Schädlichkeit zur Papel-, Bläschen- und Pustelbildung steigern, um alsdann in der beschriebenen Weise weiter zu verlaufen. Andererseits können an denjenigen Stellen, wo die Epidermis wie im Gesicht, an der Kopfhaut, an den Genitalien, in der Umgebung des Afters etc. von Natur zart, oder wo sie krankhafterweise

dünn geworden ist, gleich zu Anfang umfangreiche nässende Stellen auftreten, welche reichliche Quantitäten einer eiterartigen, zuweilen mit Blut untermengten Materie secerniren, die zu dicken grünen oder gelben Borken eintrocknet und das bereits oben beschriebene Bild des E. impetiginosum liefern.

Die Erscheinungen, unter denen das Eczem sich zeigt, sind also sehr verschieden und überaus veränderlicher Natur; sehr häufig lassen sich an derselben Stelle die Uebergänge der einen Form in die andere noch deutlich erkennen, so dass man Papeln, Bläschen, Pusteln, Krusten und nässende Stellen neben einander findet.

Der Verlauf des Eczem ist in der Regel ein chronischer, zuweilen jedoch ist der Ausbruch desselben ein so plötzlicher und sein Verlauf so schnell, dass es den Charakter einer acuten Krankheit besitzt. In vielen Fällen entwickelt sich aus dem acuten Eczem durch fortgesetzte acute Nachschübe ein chronisches Krankheitsbild, oder es nimmt eine ursprünglich acute Eruption weiterhin einen chronischen selbst Monate langen Verlauf an.

Da das Eczem an den verschiedenen Körperstellen ein besonderes Krankheitsbild zeigt, so mögen in Folgendem die hauptsächlichsten Localisationen beschrieben werden.

a. Das Eczema acutum

kommt am häufigsten im Gesicht, an den Genitalien, Händen und Füssen und in sehr seltenen Fällen als allgemeines Eczem über den ganzen Körper verbreitet vor. Seinem Ausbruch, der sich in der Regel in wenigen Stunden vollzieht, gehen oft Allgemeinerscheinungen, Aufregung, Mangel an Schlaf, leichtes Frösteln und selbst geringe Fieberbewegungen vorauf.

Eczema faciei acutum. Die Gesichtshaut ist geröthet und ödematös geschwollen, keineswegs jedoch in so hohem Grade wie es beim Erysipel der Fall ist, auch fehlt das Fieber, welches das letztere regelmässig begleitet. Die Hautoberfläche ist nicht glatt, gespannt, sondern uneben und die Knötchen- oder Bläscheneruption so undeutlich, dass man sie nur bei seitlich auffallendem Lichte wahrzunehmen vermag. Die Lippen, die Augenlider und die Haut des äusseren Gehörganges können, wenn diese Theile von der Erkrankung befallen sind, in beträchtlichem Grade ödematös geschwollen sein.

Eczema genitalium (virilium) acutum. Dasselbe tritt plötzlich unter dem Gefühl von Brennen auf. Der Penis zeigt sich in ganz derselben Weise wie die Gesichtshaut ergriffen, namentlich tritt durch

die Schwellung gewöhnlich Phimose oder Paraphimose ein. Während die Bläschen hier nur schwer zu erkennen sind, treten sie am Scrotum deutlich hervor, platzen und indem sie ihren Inhalt auf die Oberfläche ergiessen, kommt es zu nässenden Stellen.

Eczema manuum et pedum acutum. Dasselbe tritt in Form von Knötchen und Bläschen auf, diese vergrössern sich zuweilen, confluiren nicht selten und trocknen zu dunkelen Schörfen ein, nach deren Abfallen die normale Haut zum Vorschein kommt. Durch die Schwellung kann die Beugung von Fingern und Zehen, sowie bei Eczem der Füsse das Gehen und Stehen vorübergehend unmöglich werden.

Das Eczema universale acutum zeigt in den verschiedenen Fällen verschiedene Krankheitsbilder, deren Erörterung hier um so weniger nothwendig erscheint, als in Bezug auf die Diagnose und Beurtheilung der einzelnen Erscheinungen, die nach den verschiedenen Localitäten differiren, im gegebenen Falle keine Schwierigkeiten obwalten können.

b. Eczema chronicum.

Die Formen des chronischen Eczems, welche im Allgemeinen mit denen des acuten übereinstimmen, werden durch bestimmte Momente modificirt, so dass sie sich von jenen in mancher Beziehung unterscheiden. Durch die lange andauernden Entzündungserscheinungen wird nicht allein die Cutis, sondern auch das Unterhautbindegewebe in einen Zustand von Infiltration und Verdickung versetzt, und bei jahrelang bestehenden Eczemen zeigen sich auf den erkrankten Partien zuweilen vollkommene Hyperplasien in Form knotiger Anschwellungen. An derartig erkrankten Stellen findet nur eine mangelhafte Neubildung der Epidermis statt, sie wird dünn, und es entstehen leicht Excoriationen. Wo durch wiederholte Eruption von Bläschen die acute Form in die chronische übergeht, kommt es durch das Platzen derselben zu umfangreichen nässenden Stellen, welche grosse Quantitäten einer anfangs zellenarmen und daher klaren, später zellenreicheren, eiterähnlichen Flüssigkeit absondern, die zu gelben oder grünen dicken Borken eintrocknet. Dabei verbreitet sich das chronische Eczem einerseits an der Peripherie allmählich über grössere Strecken, andererseits geht es durch die dauernde Berührung einer gesunden Hautfläche mit einer bereits erkrankten gewöhnlich auch auf jene über. Durch die Reibung der Kleidungsstücke sowie durch das fortwährende Kratzen, wozu die Patienten durch das Jucken genöthigt werden, tritt nicht nur eine Steigerung der Entzündungserscheinungen und Vermehrung der Absonderung ein, sondern es führt auch das heftige Kratzen tiefere Läsionen des Corium und Blutungen herbei, wodurch die sich bildenden Krusten

eine dunkelere Färbung erhalten. Bei lang dauernden Eczemen bekommt die Haut einen gewissen Grad von Sprödigkeit, so dass an denjenigen Stellen, wo sie wiederholten Zerrungen und Dehnungen wie an den Gelenken und an der Hohlhand unterliegt, tiefe Schrunden und heftige Schmerzen entstehen.

Die verschiedenen Krankheitsbilder, wie sie sich an den einzelnen Körpertheilen repräsentiren, sind folgende:

Das Eczem der behaarten Kopfhaut (Porrigo; Tinea mucosa, granulata [Alibert]) erscheint in allen Formen, welche dem Eczem im Allgemeinen eigen sind, am häufigsten jedoch ist das Eczema rubrum und E. impetiginosum. Bald wird die Kopfhaut nur theilweise von der Erkrankung befallen, bald in ihrer ganzen Ausdehnung, und nicht selten breitet sich die Entzündung auch auf die benachbarten Theile, auf Stirn, Schläfe, Ohren und Nacken aus. Das Secret der zahlreich vorhandenen Talgdrüsen vermengt sich mit der Eczemflüssigkeit und verleiht den sich bildenden Borken eine gelbe Farbe, die zur Bezeichnung Mellitagra flavescens Veranlassung gegeben hat, während auf die Zersetzung der Secrete, namentlich auf das Freiwerden von flüchtigen Fettsäuren, jener widerliche, an faulendes Stroh erinnernde Geruch zurückzuführen ist, welcher der eczematös erkrankten Kopfhaut eigenthümlich ist. Durch die Vertrocknung der verschiedenen Secrete verkleben und verfilzen die Haare unter einander, sie bilden eine feste Decke, unter welcher die Secretion fortbesteht, und die eine Brutstätte für Schmutz und Ungeziefer abgiebt. Werden derartige Verklebungen nicht durch sorgfältiges Aufweichen, durch fleissiges Waschen und Kämmen beseitigt, so entwickelt sich, zumal bei langem Haare und daher besonders bei Frauen, jener Zustand, der als Plica polonica (vergl. diese) bezeichnet, früher als eine Krankheit sui generis aufgefasst wurde. Die Ernährung und das Wachsthum der Haare wird durch die Erkrankung in der Regel nicht beeinträchtigt, sie fallen zwar nicht selten aus, werden aber gewöhnlich durch neuen Nachwuchs ersetzt; nur wenn das Corium in seinen tieferen Lagen mitergriffen ist, und eine Vernichtung der Haarbälge stattgefunden hat, entstehen kahle Stellen. Eine besondere Form von Eczem wird durch Kopfläuse bedingt. Bei diesem Eczema pediculare, welches stets mit erheblichen Anschwellungen der Lymphdrüsen im Nacken verbunden ist, zeigen sich mächtige umschriebene Borken an verschiedenen Stellen des Kopfes, welche eine rothe nässende flache oder erhabene mit schwammigen, leicht blutenden Granulationen versehene Stellen bedecken (Tinea granulata).

Das Eczem der Kopfhaut kommt am häufigsten bei Kindern im

ersten Lebensjahre, nicht selten aber auch im spätern Alter sowie bei Erwachsenen vor und ist mit Anschwellung der Cervicaldrüsen verbunden. Die Differentialdiagnose dieser Erkrankung von anderen s. unten.

Die Gesichtshaut wird vom Eczem entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur in einzelnen Theilen ergriffen; ersteres ist fast ausschliesslich bei Kindern im ersten Lebensjahre der Fall, bei denen es nicht selten in Verbindung mit Eczem der Kopfhaut vorkommt. Die verschiedenen Namen, welche frühere Autoren für dieses Eczem geschaffen haben, wie Porrigo larvalis, Crusta lactea, Milchschorf etc. sind nicht durch innere Eigenthümlichkeit der Krankheit selber gerechtfertigt, es handelt sich vielmehr auch hier um ganz dieselben Grundformen, wie sie oben beschrieben sind. Bei partiellen Eczemen des Gesichts beobachtet man gewöhnlich ein symmetrisches Auftreten an beiden Hälften, was einerseits auf den gleichen anatomischen Bau, andererseits auf die Gleichheit der äusseren Verhältnisse zurückzuführen ist.

An den behaarten Theilen des Gesichts, namentlich im Bereiche des Bartes vertrocknet die secernirte Eczemflüssigkeit zwischen den Haaren zu gelben oder braunen Krusten, und nach Entfernung derselben tritt eine geröthete, nässende Fläche zu Tage. Bei protrahirtem Verlaufe setzt sich die Entzündung auch auf die tieferen Cutisschichten fort, und indem sie auf die Follikel übergeht, kommt es zur Bildung flacher, das Hautniveau kaum überragender, später zu Krusten eintrocknender Pusteln, die in ihrer Mitte von einem Haare durchbohrt werden. Hierdurch entsteht ein Krankheitsbild, welches mit der Sycosis grosse Aehnlichkeit bietet. Diese Combination des Eczems mit Sycosis ist jedoch ziemlich selten; zuweilen kommt es zu einer perifolliculären Gewebshyperplasie, zu dünnen papillenartigen Elevationen, die dicht bei einander stehen und je von einem Haare durchbohrt sind, so dass die erkrankte Partie ein sammetartiges Aussehen erhält, in anderen Fällen, in denen es sich um circumscripte Eczeme von geringerer Ausdehnung handelt, erscheint die Haut in ihrer ganzen Tiefe verdickt und fühlt sich ausserordentlich fest an. An den Augenbrauen tritt das Eczem bald als nässendes oder borkenbildendes auf, oder es zeigt sich als Eczema squamosum. In derselben Weise äussert es sich auch am Rande der Augenlider (Blepharitis ciliaris): derselbe erscheint geschwollen und geröthet, in intensiveren Fällen mit Schuppen oder Krusten bedeckt, welche die Wimperhaare verkleben und abgelöst, eine excoriirte Stelle erscheinen lassen. Bei längerem Bestehen der Entzündung kommt es auch an den Wurzeln der Cilien zur Bildung von Pusteln (Blepharadenitis), dieselben vertrocknen zu Krusten, unter denen tiefe krater-

förmige Geschwüre rings um die Cilien existiren. Als Ausgang dieser Eczeme beobachtet man zuweilen partiellen Haarverlust und Narbenbildung, regelmässig aber eine Abrundung des scharfen Lidrandes.

An der Stirnhaut kommt das Eczem bei Kindern als Eczema rubrum und impetiginosum gleichzeitig mit Eczem an den übrigen Theilen des Gesichts vor, bei Erwachsenen findet es sich häufig, zumal im Sommer, in Form eines papulösen oder vesiculösen Eczems, veranlasst durch die mechanische Reizung der Kopfbedeckung und die Einwirkung des Schweisses.

An den Augenlidern tritt gewöhnlich das Eczema squamosum auf, bei Kindern häufig das E. rubrum und impetiginosum. Es verbindet sich nicht selten mit Blepharitis sowie gewöhnlich mit catarrhalischer, zuweilen blenorrhoischer, selten diphtheritischer Entzündung der Bindehaut (Schweigger). Lang anhaltendes Lideczem befördert das Entstehen von Ectropium durch Verkürzung der Lidhaut.

An der Nase, vornehmlich an den Nasenflügeln und der Uebergangsstelle der äusseren Haut in die Schleimhaut finden sich Eczeme häufig, bieten jedoch keine besonderen Eigenthümlichkeiten dar. An den äusseren Nasenöffnungen führen sie oft zu so bedeutenden Borkenbildungen, dass sie in Verbindung mit der entzündlichen Schwellung eine Stenose erzeugen. Häufig gesellen sich zu ihnen auch Erosionen der Nasenschleimhaut, die sich bald mit catarrhalischem Secret, bald mit Eiterborken bedecken und den Ausgangspunkt für Erysipele (s. p. 190) bilden können. Sind derartige Eczeme zur Heilung gelangt, so hinterlassen sie, sobald sie von längerer Dauer waren, regelmässig eine Abrundung der sonst scharfen Ränder des Naseneinganges und führen hauptsächlich jenes Bild herbei, welches wir als das einer scrofulösen Nase bezeichnen.

An den Lippen treten Eczeme in allen verschiedenen Formen auf, sie kommen bald am Lippensaum, bald an den Mundwinkeln vor, bald finden sie sich an der Aussenfläche der Lippen oder sind auch rings um den Mund localisirt. Durch den fortwährenden Muskelzug entstehen an den eczematös erkrankten Stellen häufig Rhagaden, die namentlich an den Mundwinkeln schwer heilen und bei der fortwährenden Zerrung des Mundes, beim Oeffnen desselben, beim Lachen etc. schmerzhaft sind. Am Lippensaum tritt das Eczem etweder als E. squamosum oder E. rubrum auf, welches letztere sich in der Regel sehr bald mit einem kleinen, gelben, fest aufsitzenden Schorfe bedeckt. Bei langem Bestehen führt die Erkrankung oft eine bedeutende Infiltration und Volumszunahme der Lippen herbei.

Die Ohren werden entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur

theilweise befallen. Am häufigsten ist die hintere Fläche der Ohrmuschel und das Ohrläppchen der Sitz hartnäckiger nässender Eczeme. Die hier abgeschiedene Eczemflüssigkeit erreicht zuweilen einen sehr hohen Grad, und die durch das Eintrocknen derselben entstehenden, in der Regel wachsgelben Borken können zu einer ausserordentlichen Mächtigkeit heranwachsen. Bei langwierigen Eczemen wird die Haut der Ohrmuschel gewöhnlich verdickt, wodurch die letztere beträchtlich vergrössert, eine unförmliche Gestalt annimmt und vom Kopf abgedrängt wird. Nicht selten geht die Erkrankung der Ohrmuschel auch auf den äusseren Gehörgang über, derselbe wird nicht allein durch die Infiltration der Haut, sondern auch durch die ihr auflagernden Schuppen und Krusten verengt, mitunter in der Weise, dass es zu hochgradiger Stenosirung und temporärer Schwerhörigkeit kommt, während andererseits durch die sich abscheidende Eczemflüssigkeit ein fortwährender Ausfluss aus dem Ohre stattfindet, so dass durch diese Otorrhöe in Verbindung mit der Schwerhörigkeit auf den ersten Blick ein intensives Leiden des inneren Ohres vorgetäuscht werden kann.

Auch bei den Eczemen des Gesichtes sind wie beim Eczem des Kopfes die dem erkrankten Bezirke angehörigen Lymphdrüsen angeschwollen und schmerzhaft.

An der Brustwarze kommen Eczeme nicht selten bei stillenden Frauen vor, sie finden sich aber auch bei Mädchen und Frauen, die niemals gestillt haben (Rayer). Die Brustwarze zeigt sich ihrer Oberhaut entblösst und lässt eine serös-blutige Flüssigkeit aussickern. Dieselbe vertrocknet bei einiger Schonung zu dünnen braunen Krusten, unter welchen entweder die Regeneration der Epidermis vor sich geht, häufig aber, zumal wenn die veranlassende locale Irritation fortbesteht, kommt es zu tiefen Rissen und Furchen, zwischen denen fortwährend Flüssigkeit aussickert. In manchen Fällen erreicht die entzündliche Schwellung der Brustwarze eine bedeutende Höhe, letztere erscheint verbreitert und abgeflacht, so dass sie ein flaches, scheibenförmiges Gebilde darstellt, welches seiner Epidermis beraubt, entweder nässt oder sich in der beschriebenen Weise mit Krusten bedeckt.

Der Nabel zeigt bei der eczematösen Erkrankung dieselben Erscheinungen; die Schwellung an demselben ist zuweilen so bedeutend, dass er aus der Vertiefung heraustritt und eine flache nässende und geröthete Scheibe darstellt.

An den männlichen Genitalien ist das chronische Eczem bald am Penis, bald am Scrotum, bald an beiden localisirt; es entwickelt sich nicht selten aus einem acuten und gehört wegen des heftigen Juckens

zu den lästigsten Erkrankungen. Am häufigsten tritt hier das Eczema rubrum auf, jedoch unterscheiden sich die Eczeme des Penis von denen des Scrotum im Allgemeinen dadurch, dass sie bei weitem weniger nässen als diese. Bei lange bestehendem Eczem wird die Haut des Hodensackes infiltrirt und letzterer kann dadurch einen bedeutenden Umfang und beträchtliche Härte erlangen, wobei stets die Abscheidung einer copiösen, gewöhnlich übelriechenden Flüssigkeit stattfindet. Das innere Blatt des Praeputium und die Eichel sind nur selten der Sitz von chronischen Eczemen.

Bei Frauen findet sich ein Eczema rubrum häufig an den grossen Schamlefzen, welche geröthet und geschwollen erscheinen und heftig jucken. Von hier aus breitet sich die Erkrankung nicht selten auf Oberschenkel, Perineum, Bauchhaut sowie auf die kleinen Schamlefzen und den Introitus vaginae aus. Im letzteren Falle zeigt sich ausser der Anschwellung und dem Hervortreten der Nymphen häufig Blenorrhöe der Vaginalschleimhaut, die leicht mit einer virulenten Blenorrhöe verwechselt werden kann, wenn man die Erscheinungen des Eczem im Umkreise der Vagina unbeachtet lässt. Bei länger bestehender Krankheit werden die Schamlippen erheblich hart und verdickt und erreichen zuweilen einen Umfang, welcher an Elephantiasis erinnert.

Das Eczem des Perineum und des Afters entsteht häufig durch das Weiterschreiten eines Eczema scroti oder vulvae und gehört wegen seines unerträglichen Juckens ebenfalls zu den lästigsten Erkrankungen. Bei hochgradigen und langdauernden Eczemen an der Aftermündung kommt es häufig zu Einrissen und Schrunden und selbst zu Hervorstülpungen des Mastdarms, zu Wulstungen und Wucherungen des prolabirten Stückes sowie zur Absonderung einer schleimig-eiterigen Flüssigkeit.

An den Unterextremitäten kommen Eczeme sehr häufig vor. Ihre Entstehung wird hier durch die ungünstigen Circulationsverhältnisse begünstigt, welche zu Stauungen, Varicen, Oedemen etc. Veranlassung geben. Sie erscheinen hier in allen Formen, am häufigsten jedoch ist das Eczema rubrum, welches man früher mit dem besonderen Namen des Salzflusses (Fluxus salinus) belegte. Im übrigen gilt hier ganz besonders alles das, was wir oben (p. 217) von dem chronischen Eczem im Allgemeinen gesagt haben. Nur eine Form desselben sei hier noch speciell erwähnt. Bei Männern finden sich häufig an der Innenfläche des Oberschenkels an derjenigen Stelle, wo das Scrotum anliegt, und zwar der Form des letzteren entsprechende geröthete, infiltrirte und mit Epidermisschuppen bedeckte Stellen, welche sich in den meisten Fällen vom gewöhnlichen Eczem gar nicht unterscheiden, sich zuweilen aber

mit scharfem Rande von der gesunden Haut absetzen und in ihrer Peripherie mit Knötchen- und Bläschenbildung weiterschreiten. Die letztere als Eczema marginatum bezeichnete Affection unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Eczem dadurch, dass sie parasitärer Natur ist; wir werden sie daher unten bei den durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten näher erörtern.

An den Händen und Füssen zeigen sich die Eczeme in allen Formen. Die Hände sind sehr häufig der Sitz von Eczemen, weil sie am meisten den verschiedensten Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Ein von den gewöhnlichen Formen einigermassen abweichendes Bild zeigt das Eczem an den Fingern. Dieselben werden gewöhnlich von tiefen, äusserst schmerzhaften Einrissen besonders an den Gelenken, nicht selten jedoch auch an den Spitzen befallen, wodurch ihre Beugung und Streckung nur mit heftigen Schmerzen möglich ist. Haben Eczeme an der Rückseite der Endphalangen, in der Nähe des Nagelwalles ihren Sitz, so greift der Erkrankungsprocess gewöhnlich auch auf die Nagelmatrix über und führt entweder zur Verdickung des Nagelblattes unter Bildung von Querwülsten wie bei Frostbeulen (p. 183) oder zu kleinen punktförmigen Defecten oder endlich zu lamellöser Auflockerung und Zerblätterung der Nagelsubstanz; Veränderungen, wie sie nur bei chronischen Eczemen und auch bei ihnen nur dann vorkommen, wenn die Matrix direct in Mitleidenschaft gezogen ist. Unter der dicken Epidermis der Hohlhand und Fusssohle bleiben, wie schon (p. 217) erwähnt, die Eczembläschen lange bestehen, ohne zu bersten, sticht man dieselben an, so sickert eine gummöse Flüssigkeit hervor, bleiben sie dagegen intact, so geht ihr Inhalt entweder durch Resorption oder Verdunstung verloren, so dass nur die leeren Bläschendecken zurückbleiben, welche als feste Plättchen erscheinen; in anderen Fällen dagegen trübt sich ihr Inhalt und trocknet mit der abgehobenen Epidermis zu dicken borkenartigen Platten ein, welche sich leicht abziehen und alsdann entweder ein nässendes Corium oder ein zartes, rosenrothes oder hochroth gefärbtes dünnes Epidermisblatt erkennen lassen. Bei einer reichlichen Eczemeruption finden sich grössere Strecken in dieser Weise verändert, und derartige Stellen erscheinen pergamentartig, als wären sie mit Salpetersäure angeätzt. Das Eczem der Hohlhand und Fusssohle ist mit besonders heftigem Jucken verbunden und daher werden bei etwas zarterer Epidermis die Bläschen nicht selten aufgekratzt; in solchen Fällen kommt es zur Bildung von Eiterborken, und es können in weiterer Folge Schwellung und umfangreichere Entzündungen der Haut entstehen.

Die Eczeme an den Beugeflächen der Gelenke machen wegen

ihrer Schmerzhaftigkeit die Streckung der Extremitäten unmöglich, dieselben werden daher gewöhnlich in halbflectirter Stellung gehalten, und bei jeder Bewegung springt die Haut in mehr oder weniger tiefen, schmerzhaften Rhagaden auf. Hierdurch kommt es zum Austritt von Blut, welches mit den übrigen Exsudaten zu dunkeln Krusten eintrocknet. Greift das Eczem auch auf die Streckseite der Gelenke über, so kann, namentlich an den grösseren Gelenken, das Bild einer Ankylose vorgetäuscht werden. Diese Eczeme sind, wenn sie nicht richtig behandelt werden, abgesehen von ihrer Schmerzhaftigkeit sehr langwierig, indem sich fortwährend auch bei der leisesten Bewegung neue Rhagaden bilden.

Ein häufig über den grössten Theil der Körperoberfläche ausgebreitetes Eczem stellt das früher als Miliaria rubra und M. alba bezeichnete Exanthem dar, welches durch die Einwirkung hoher Temperaturgrade (Eczema caloricum) oder prolongirter profuser Schweisssecretion (Eczema sudorale s. Sudamina) entsteht. Es erscheint unter dem Gefühl von Prickeln und flüchtigen Stichen entweder in Form kleiner farbloser Bläschen mit neutral oder alkalisch reagirendem Inhalt oder als kleine rothe an den Ausführungsgängen der Hautdrüsen gelegene Knötchen, also als vesiculöses oder papulöses Eczem, und kann bei längerem Bestande sowie unter der Einwirkung von Hautreizen in die intensiveren Formen des E. rubrum und impetiginosum übergehen. Für das Zustandekommen dieser Eruptionen sind die anatomischen Verhältnisse der Schweissdrüsenausführungsgänge nicht ohne Bedeutung. Es ist bereits p. 20 darauf hingewiesen worden, dass der eigentliche Ausführungsgang der Schweissdrüsen nur bis zur oberen Grenze des Corium reicht, und das Endstück derselben durch einen einfachen durch die Epidermis verlaufenden korkzieherartigen Kanal ohne besondere Wandung gebildet wird. Bei profuser Schweisssecretion kann nun eine unbehinderte Ausscheidung des Schweisses nur so lange stattfinden, als die Drüsenmündung an der Hautoberfläche frei ist; ist sie verengt oder vollständig verschlossen, so wird der sich im Innern der Drüse ansammelnde Schweiss dorthin ausweichen, wo er einen locus minoris resistentiae findet, er wird also die Epidermis auflockern oder ablösen und Papel- oder Bläschenbildung herbeiführen. Eine Verengerung der Drüsenmündung aber wird einmal durch die stärkere Blutfülle der profus schwitzenden Haut hauptsächlich aber durch den Schweiss selber herbeigeführt, unter dessen Einfluss das Hornlager der Epidermis aufquillt. Unter diesen Verhältnissen allein ist es erklärlich, dass nicht die profuse Schweisssecretion an sich zur Bildung des Eczema sudorale führt, sondern dass eine längere Dauer bei turgescirender Haut hierzu erforderlich ist.

Anatomie. Bei der mikroskopischen Untersuchung der eczematös erkrankten Haut zeigt sich das Cutisgewebe serös durchfeuchtet, das Bindegewebe des Corium aufgequollen, die Papillen in allen Dimensionen vergrössert und zwischen den Faserbündeln der Lederhaut reichliche Zellenanhäufungen. Auch die Zellen der Schleimschicht sind aufgequollen, und zwischen ihnen finden sich zahlreiche spindelförmige Zellen (Biesiadecki) oft in netzförmiger Anordnung, welche Aehnlichkeit mit Bindegewebskörperchen zeigen. Diese Zellen sind namentlich dort zahlreich, wo durch eine stärkere Ansammlung von Flüssigkeit die Epidermis zu einem Bläschen emporgehoben ist. Bei lange bestehenden Eczemen nimmt die seröse Durchtränkung der Gewebe, die Vergrösserung der Papillen und die Infiltration von Zellen grössere Dimensionen an, ja es lassen sich oft Zellen selbst bis ins Unterhautbindegewebe hinein nachweisen.

Aetiologie. Die Eczeme entstehen theils durch äussere Veranlassungen, theils aus inneren Ursachen.

Die äusseren Schädlichkeiten sind entweder mechanischer, chemischer oder thermischer Natur. Unter den mechanischen Einflüssen ist in erster Reihe das Kratzen mit den Fingernägeln oder mit irgendwelchen Instrumenten zu erwähnen, und daher finden sich Eczeme häufig bei juckenden Hautausschlägen, wie Scabies, Prurigo, ferner bei Pruritus jeder Art, daher auch bei Varicen, welche durch die Blutstauung Jucken herbeiführen, oder bei Anwesenheit von Läusen etc., bei anhaltendem Druck oder bei Reibung von Kleidungsstücken und Bandagen, namentlich an der Stirn durch den Druck der Kopfbedeckung, an den Füssen durch den Druck von Stiefeln oder Schuhen. Eczeme der Ohrläppchen werden häufig durch das Einstechen von Ohrlöchern sowie durch den Reiz von Ohrringen erzeugt. An zwei sich stetig berührenden Hautflächen namentlich unter Mitwirkung des Schweisses (s. p. 93) entstehen Eczeme, welche man als Intertrigo bezeichnet, so in der Afterfalte, bei Kindern in den Inguinalfalten, in den Achselhöhlen, am Halse etc. Eine grosse Anzahl scharfer Stoffe ruft bei der Application auf die Haut Eczeme hervor; hierher gehört das Quecksilber, am häufigsten in Form der grauen Salbe angewandt, Ungt. Digitalis, Belladonnae, Sabinae, Arnica-Tinctur, Croton-Oel, Brechweinsteinsalbe, Seidelbastrinde, Schwefel, Campherwein, Chrysarobin, Goapulver, sowie harzige Mittel, Terpenthin, Hamburger Pflaster, Emplastrum piceum, Emplastrum oxycroceum etc. Hierher ist auch die Einwirkung des Schweisses (s. p. 224 Eczema sudorale) zu rechnen und endlich die des Wassers, welches entweder rein oder mit Zusätzen zu Bädern oder zu hydropathischen Um-

schlägen benutzt, ein Eczem erzeugt, das als Badekrätze bezeichnet von den Hydrotherapeuten mit Vorliebe als „kritische" Ausscheidung bezeichnet wird. Bei gewissen Gewerben und Berufszweigen finden sich Eczeme in Folge localer Irritation an den Händen, bei den Bäckern durch das Kneten des Teiges, bei Gewürzkrämern durch die Manipulation mit Gewürzen; bei anderen dagegen werden durch die Einwirkung chemischer Agentien (Säuren und Alkalien) dieselben Erscheinungen erzeugt, so bei Waschfrauen, Seifensiedern, Lackirern, Vergoldern, Maurern u. A. Auch durch krankhafte Transsudationsproducte alkalischer Reaction entstehen Eczeme, so am After, an den Oberschenkeln und den Fersen bei Kindern mit wässerigen Diarrhöen, sowie an den Genitalien und Oberschenkeln von Frauen mit Fluor albus. Bei Diabetes entstehen bei Männern am Praeputium, bei Frauen an der Vulva Eczeme, die auf Benetzung dieser Theile mit dem zuckerhaltigen Urin zurückzuführen sind. Sie besitzen deshalb eine grosse klinische Bedeutung, weil sie häufig schon auf die Spur der eigentlichen Erkrankung führen, bevor die Patienten noch über andere Beschwerden klagen, die auf Diabetes schliessen lassen, und deshalb ist in allen Fällen von Eczemen an diesen Theilen die Untersuchung des Urins auf Zucker erforderlich. In ähnlicher Weise haben intensive Katarrhe der Nasenschleimhaut Eczeme der Umgebung der Nasenöffnungen und der Oberlippe durch die Berührung des Nasensecretes mit diesen Theilen zur Folge. Ferner sind hier sowohl niedrige als hohe Temperaturgrade zu erwähnen. Im Winter entstehen häufig an unbedeckten Körperstellen, namentlich an den Händen zumal bei Personen, die viel im Freien arbeiten müssen, Eczeme andererseits durch die Hitze des Sommers sowie der südlichen Klimate, woselbst sie ungerechtfertigter Weise mit besonderem Namen (Calori, Lichen tropicus) bezeichnet wurden; Dampfbäder haben aus denselben Ursachen häufig gleichfalls Eczeme in ihrem Gefolge.

Die inneren Ursachen, d. h. die im Organismus selber liegenden Momente für die Entstehung der Eczeme sind in ihren näheren Beziehungen zum Krankheitsprocesse noch nicht näher aufgeklärt. So beobachten wir Eczeme als Begleiterscheinungen von Chlorose sowie chronischen Störungen des Digestionsapparates, ferner bei Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates, namentlich des Uterus, sowie bei Menstruationsanomalien und Gravidität, ohne dass wir wissen, ob die Eczeme sich in solchen Fällen in wirklicher aetiologischer Abhängigkeit von diesen Zuständen befinden. In einer andern Reihe von Fällen bilden die Eczeme Theilerscheinungen constitutioneller Anomalien in erster Reihe der Scrofulose oder Folgezustände gewisser Dyscrasien. Dass überhaupt

die Anwesenheit fremder Bestandtheile im Blute im Stande ist, wie andere Hautkrankheiten so auch Eczeme zu erzeugen, ist eine Thatsache, für die wir erst in der neuesten Zeit ganz sichere Beweise erhalten haben. Wir sehen nämlich zuweilen bei einzelnen Personen nach dem Gebrauche eines bestimmten Arzeneimittels Eczeme entstehen und ebenso bei Kindern gar nicht selten nach der Vaccination Eczeme auftreten oder bestehende Eczeme sich weiter ausbreiten unter Umständen, welche darauf hinweisen, dass dies unter dem Einfluss der resorbirten Vaccinelymphe oder des resorbirten Pustelinhaltes geschieht. Wir werden bei Gelegenheit der Arzenei- und Impfausschläge ferner zeigen, dass für das Auftreten derartiger Hauterkrankungen überhaupt nicht die Specifität der resorbirten Stoffe bestimmend ist, sondern dass die letzteren allgemein als fremde Substanzen diese Wirkung entfalten, und dass es gleichgiltig ist, auf welchem Wege sie in die Circulation gelangen. Daher können wir auch im Gegensatz zu Hebra einen Einfluss der Nahrung auf die Entstehung von Eczemen nicht bestreiten, ohne jedoch bestimmten Nahrungsmitteln einen derartigen Einfluss zuzuerkennen; wir müssen aber auch ferner zugeben, dass eine Behinderung in der Urinausscheidung durch Retention von Harnbestandtheilen Eczembildung zur Folge haben kann, und nehmen daher keinen Anstand die Eczeme, welche wir öfters bei Nephritis auftreten sehen, in dieser Weise zu erklären.

Mögen aber die Eczeme aus äusseren oder inneren Ursachen entstehen, in der Regel ist eine gewisse Praedisposition der Haut zu ihrer Entwickelung erforderlich, weil nicht alle Personen, welche sich der gleichen Schädlichkeit aussetzen, in gleicher Weise erkranken, und sehr häufig schon ein örtlich ganz beschränkter Reiz zu sehr ausgebreiteten, ja universellen Eczemen Anlass geben kann. Für solche Fälle werden wir daher eine in der Organisation oder Constitution liegende Neigung der Haut, eine, vielleicht angeborene, Reizempfänglichkeit derselben als die eigentliche Ursache der Eczembildung annehmen müssen. Eine Heredität, wie v. Veiel behauptete, besitzen die Eczeme nicht, ebensowenig eine Contagiosität. Fälle, in denen sie von einem Individuum auf ein zweites übertragen werden, sind durch den localen Reiz der übertragenen Eczemflüssigkeit sowie durch das Kratzen, zu welchem das juckenerregende Fluidum auf der Haut auffordert, zu erklären.

Diagnose. Die Symptome, aus denen sich das Bild des Eczem zusammensetzt, sind oben (p. 214 f.) bereits beschrieben, so dass die Diagnose in der Regel keine Schwierigkeiten bieten dürfte; gleichwohl giebt es eine Anzahl anderer Hautaffectionen, welche mit dem Eczem Aehnlichkeit besitzen und von demselben unterschieden werden müssen.

Bläschen von denselben Dimensionen wie beim Eczem finden sich bei Herpes, Scabies, Miliaria (crystallina); während sie jedoch bei Herpes in Gruppen bei einander stehen, finden sie sich bei Eczem in regelloser Anordnung über grössere oder kleinere Hautstrecken vertheilt, der Herpes ist bei seinem Ausbruch mit dem Gefühl des Brennens das Eczem mit Jucken verbunden, ersterer verläuft stets acut, letzteres in der Regel chronisch. Die Bläschen bei Scabies sind zwar ebenfalls unregelmässig, stehen aber niemals so dicht bei einander wie die Eczembläschen, ausserdem sind bei der Krätze die charakteristischen Milbengänge zu constatiren. Die Miliaria alba findet sich im Gegensatz zum Eczem nur bei fiebernden Kranken und zwar vereinzelt auf Brust und Rücken vertheilt, ist nie mit Jucken verbunden, geht niemals in Eiterung über, sondern schwindet nach kurzem Bestande, indem die Bläschen bersten, ohne eine nässende Stelle zu hinterlassen.

Das papulöse Eczem, welches auch den Lichen agrius und Lichen tropicus Willan's umfasst, unterscheiden sich vom Lichen ruber dadurch, dass jene Efflorescenzen eine seröse ausdrückbare Flüssigkeit enthalten, an ihrer Oberfläche glatt sind oder eine durch Zerkratzen entstandene kleine Kruste und die dem Eczem im Allgemeinen zukommende Polymorphie besitzen, letztere dagegen feste, solide, an ihrer Oberfläche mit Schüppchen bedeckte Gebilde darstellen, die während ihres ganzen Verlaufes niemals in Bläschen- oder Pustelbildung übergehen.

Unter den mit Schuppenbildung einhergehenden Hauterkrankungen sind es hauptsächlich die Psoriasis und gleichfalls der Lichen (ruber), mit welchen eine Verwechselung denkbar wäre. Auf die Differentialdiagnose des letzteren werden wir bei diesem zurückkommen. In Bezug auf die Psoriasis könnte eine Schwierigkeit in der Diagnose namentlich dann obwalten, wenn es sich um ein Ergriffensein des behaarten Kopfes handelt. Indes sind bei der Psoriasis die Epidermisschuppen weit massenhafter, dicker und adhärenter, die Röthe an der erkrankten Hautstelle ist weit intensiver und die Schwellung derselben stärker als beim Eczem, wo wir gewöhnlich nur eine mässige Röthe, mit einer spärlichen Menge lose anhaftender Schüppchen finden; bei der Psoriasis ferner bleibt nach Hinwegkratzen der Schuppen eine blutende Stelle zurück, beim squamösen Eczem nicht. Endlich wird das constantere Bild der Psoriasis und des Lichen gegenüber den variabeln Erscheinungen des Eczems, namentlich das gleichzeitige oder spätere Auftreten von Bläschen, nässenden Stellen oder Borken bei letzterem, wenn solche nicht schon vorhergegangen sind, hinreichende Unterscheidungsmerkmale von jenen abgeben,

wenn auch nicht immer bei der ersten Untersuchung mit Sicherheit eine Differentialdiagnose möglich ist. In Bezug auf die Unterscheidung von der Psoriasis darf namentlich auch nicht unberücksichtigt bleiben, dass sie sich ferner, zumal am behaarten Kopfe, von der gesunden Haut scharf absetzt und die Grenzen des Haarwuchses nicht wesentlich überschreitet, während das Eczem in der Regel diffus ist, und sich nicht selten auf die benachbarten Stellen des Gesichtes, die Stirn, die Ohrmuscheln oder den Nacken weiter ausdehnt, auch ist das Jucken beim Eczem beträchtlich, bei der Psoriasis im Anfang gering, später gar nicht vorhanden. Im Allgemeinen dürften es am häufigsten Fälle von diffuser Psoriasis sein, welche an eine Verwechselung mit squamösen Eczemen denken liessen, und für diese Fälle ist es wichtig, nach Primärefflorescenzen zu forschen, welche sich entweder in der Umgebung der diffus erkrankten Stelle oder an entfernteren Orten wohl auffinden liessen. Die Beschaffenheit dieser letzteren würde für die Sicherung der Diagnose von grossem Werthe sein.

Eine besondere Beachtung verdienen diejenigen Momente, durch welche das Eczem der Hohlhand und Fusssohle sich von der Psoriasis palmaris und plantaris unterscheidet. In Bezug hierauf verweisen wir auf diesen Gegenstand im Anhang d. B.

Bei der Diagnose der Seborrhöe (p. 101) haben wir bereits darauf hingewiesen, dass das Vorhandensein von Drüsenschwellung und Jucken, sowie die Tendenz zur Ausbreitung auf die Nachbarschaft, welche dem Eczem eigen sind, Unterscheidungsmomente von der Seborrhöe bilden; dasselbe ist auch in Bezug auf den Favus und die syphilitischen Krustenbildungen der Fall. Ausserdem aber besitzen die Favusborken eine schwefelgelbe Farbe, sind trocken und zerbröckeln leicht, während die des Eczem ein grünlich-gelbes oder dunkeles Aussehen, eine glänzende Oberfläche und eine gummiartige Beschaffenheit haben, ferner verlieren bei Favus die Haare ihren Glanz, sie werden trübe, wie mit Staub bedeckt, farblos, brüchig, während sie beim Eczem ihre normale Beschaffenheit behalten, Kahlheit kommt bei Favus fast regelmässig, bei Eczem nur in den seltensten Fällen vor, endlich wird bei der mikroskopischen Untersuchung das Vorhandensein oder Fehlen des Favuspilzes jeden Zweifel in der Diagnose vollkommen beseitigen. — Die von Syphilis herrührenden Borken endlich sind fest und dick, stehen zumal an der Kopfhaut zerstreut und lassen nach ihrer Lostrennung eine Geschwürsfläche mit steilem Rande und gelblich belegtem Grunde erkennen. Ueber die Unterscheidung des Eczem von Lupus erythematosus s. diesen.

Prognose. Das Eczem gehört zu den heilbaren Krankheiten, indes gehören Recidive zu den ausserordentlich häufigen Erscheinungen. Sein Verlauf jedoch wird wesentlich von seiner Localisation und den äusseren Verhältnissen des betreffenden Theiles bestimmt. Am hartnäckigsten sind Eczeme an behaarten Körperstellen, an den Augenlidern, den Brustwarzen, am Nabel sowie an den Fingerspitzen. Die Eczeme an den Händen, welche von der Beschäftigung der betreffenden Individuen abhängen, werden nach ihrer Beseitigung wiederkehren, sobald die veranlassenden Schädlichkeiten von neuem einwirken, dasselbe gilt von den Eczemen, die von Hitze oder Kälte herrühren. Im Allgemeinen sind diejenigen Eczeme am leichtesten zu beseitigen, die ohne nachweisbare Veranlassung auftreten, und daher gehören die mit Varicen, oder Gebärmuttererkrankungen, mit Dysmenorrhöe etc. verbundenen zu den schwerer heilbaren Hautaffectionen. Die von den älteren Autoren allgemein gehegte Befürchtung, dass nach Beseitigung von Eczemen schwere innere Erkrankungen auftreten können, darf heute als abgethan betrachtet werden. Es muss aber doch andererseits darauf hingewiesen werden, dass die Schwellung der Lymphdrüsen, welche die Eczeme des Gesichtes und des Kopfes namentlich jugendlicher Kinder begleiten, bei lange andauernden Eczėmen einen hohen Grad erreichen, nach dem Schwinden der Hauterkrankung als selbständiges Leiden fortbestehen, und das Krankheitsbild der Scrofulose bilden helfen. Aus diesem Grunde ist es nothwendig, derartige Eczeme möglichst frühzeitig und vollständig zu beseitigen und sich nicht durch die Aussicht auf Recidive von einer energischen Behandlung abhalten zu lassen.

Therapie. Für die Behandlung des Eczems ist seine Ursache, sein Charakter, sowie seine Localisation bestimmend, und mehr als bei irgend einer anderen Erkrankung hängt der Erfolg der Therapie von der richtigen Wahl des Mittels ab. Wo es möglich ist die Ursache des Eczems zu ermitteln, ist die Beseitigung derselben natürlich das erste Erfordernis. Daher werden Personen, deren Eczeme eine Folge ihrer gewerblichen Thätigkeit bilden, bei ihrer Beschäftigung die erkrankten Hautpartien stets bedeckt halten, ja unter Umständen ihren Beruf gänzlich unterbrechen müssen. War die allzu häufige Einwirkung von Wasser und Seife die Ursache der Erkrankung, so sind beide fern zu halten, war es Ungeziefer, so ist dies zu beseitigen, bevor man mit den eigentlichen Mitteln zu Werke geht u. s. w. In denjenigen Fällen, in denen die Eczeme sich in Begleitung oder Abhängigkeit von anderweitigen Erkrankungen finden, wie gastrischen Störungen, Chlorose, Erkrankungen des Uterus und der Ovarien, der Nieren sowie der Scrofulose

wird die Behandlung sich mit auf diese Leiden zu erstrecken haben, oder wo die Annahme gerechtfertigt ist, dass gewisse Speisen und Getränke oder allgemein eine fehlerhafte Diät zur Eczembildung beitragen, ist eine Abänderung und Regelung der letzteren eine wichtige Aufgabe der Behandlung.

Nach diesen Gesichtspunkten wird die innere Behandlung der Eczeme in den betreffenden Fällen zu leiten sein. Besondere Mittel, durch welche wir auf die Blutmasse oder auf die Constitution des Organismus einwirken könnten, besitzen wir nicht, nachdem die Haematocathartica (p. 49) und der Arsenik ihren Ruf nach dieser Richtung hin schon längst eingebüsst haben. Mögen aber die Eczeme aus äusseren oder inneren Ursachen entstanden sein, in allen Fällen ist eine sorgfältige Localbehandlung erforderlich. Unter den Mitteln, deren wir uns hierzu bedienen, haben wir zwischen milden und reizenden zu unterscheiden; zu den ersteren gehören das Wasser, die Fette ohne oder mit medicamentösen Beimengungen (Salben), Streupulver, zu den letzteren der Theer, die Kaliseife, Solutionen von Kali causticum u. A. Im Allgemeinen finden die ersteren ihre Anwendung beim Eczema rubrum und impetiginosum sowie bei Eczemen an denjenigen Theilen, die mit zarterer Epidermis versehen sind, die letzteren dagegen in veralteten Fällen und bei trockenen Eczemen.

Das Wasser wird entweder zu Ueberschlägen, Bädern, Douchen oder Priesnitz'schen Einwickelungen in der p. 60 ff. beschriebenen Weise angewandt, am häufigsten das kalte Wasser, namentlich bei acuten Eczemen in Form von Ueberschlägen, zu welchen am zweckmässigsten das von mineralischen Beimengungen freiere Fluss- oder Regenwasser benutzt wird. Der Priesnitz'schen Einwickelungen sowie warmer Bäder wird man sich nur bei ausgedehnten Eczemen bedienen, um etwa vorhandene Krankheitsproducte zu erweichen und die Haut für die Einwirkung der Douche geeigneter zu machen. Die Douche (cf. p. 63) wird täglich 3—4 mal 5—15 Minuten lang angewandt, und zwar hauptsächlich bei Eczemen an solchen Stellen, wo, wie an der behaarten Kopfhaut, das Wasser auf eine andere Weise nur schwer eindringen kann. Von den Bädern und Heilquellen eignen sich diejenigen am besten, welche wie Warmbrunn, Schlangenbad, Gastein möglichst indifferent sind und eine Temperatur von höchstens 16—25° R. besitzen.

Die Fette (Oele, Leberthran, Schweine- etc. Schmalz, Vaselin sowie die indifferenten Salben: Ungt. simpl., Calendulae, populeum, Ceratum etc.) dienen sowohl dazu, die vertrockneten Eczemproducte zu erweichen, als auch den Zutritt der Luft von der erkrankten Stelle fern zu halten,

wodurch einerseits die Secretion vermindert, andererseits die Eintrocknung der Secrete hintangehalten wird. Beide Zwecke werden am vollkommensten mit den Oelen erreicht, und man macht namentlich an behaarten Theilen, im Allgemeinen aber in allen Fällen, wo Borkenbildung vorhanden ist, Einreibungen mit reichlichen Quantitäten Oeles, bedeckt alsdann die betreffenden Stellen mit einem von Oel durchtränkten Flanell- oder Wollenstück und wiederholt diese Procedur morgens und abends. Hierdurch gelingt es häufig schon allein Eczeme zur Heilung zu bringen; namentlich habe ich durch Application von Fetten stets Eczeme an den Händen, welche durch den Einfluss der Kälte entstanden waren, sowie Eczeme am Lippensaume durch täglich mehrmals wiederholtes Bestreichen der betreffenden Stellen mit weissem Cerat (Cetaceum, Cera alba ana 2, Ol. Amygd. 3) oder einer der rothen Lippenpomade analog gebildeten Composition (s. p. 113) innerhalb weniger Tage schwinden sehen, so dass für diese Fälle dies Mittel auch schon deshalb empfohlen werden kann, weil bei ganz dünnem Ueberstreichen, welches schon genügt, die Wäsche und Kleidungsstücke in keiner Weise durchfettet werden.

Unter den Salben ist vor allen die weisse Präcipitatsalbe zu erwähnen, die in jeder Beziehung das Lob verdient, das ihr v. Niemeyer spendet. Ich habe durch dieselbe meistentheils selbst umfangreichere Eczeme, namentlich des Gesichtes, Kopfes und der Genitalien, bei denen die Infiltration der Cutis keinen allzu hohen Grad erreicht hatte, innerhalb weniger Tage schwinden sehen. Dass nicht hauptsächlich dem die Salbe constituirenden Fett diese Heilwirkung zuzuschreiben ist, geht daraus hervor, dass auch, wenn Ungt. Glycerini als Salbengrundlage benutzt wird, die Wirkung dieselbe bleibt. Ich bediene mich gewöhnlich folgender Formel: Rp. Hydrarg. praecpt. alb. 2,0, Ungt. Glycerini 15,0, und lasse dieselbe, nachdem die etwa vorhandenen Borken und Krusten durch Leinöl erweicht und sodann entweder abgeseift oder durch einen Spatel sorgfältig entfernt sind, mittels eines weichen Pinsels morgens und abends auf das blosliegende Corium auftragen, die Stellen mit Watte bedecken und so lange in dieser Weise fortfahren, bis die Epidermis regenerirt und jede Spur von Röthe geschwunden ist. Da bei längerem Stehen sich häufig das in der Glycerinsalbe vorhandene Amylum zu Boden setzt, empfiehlt es sich, die Salbe jedesmal vor dem Gebrauche umzurühren, auch lasse ich ihr, um sie flüssiger zu machen, zuweilen einige Tropfen Wasser zusetzen. Auch das Bismuthum subnitricum in Salbenform (2:15) entweder allein oder in Verbindung mit weissem Präcipitat ist oft von vorzüglicher Wirkung. Desgleichen hat das Ungt. Diachyli (Emplastrum Diachyli und Oleum Olivarum zu gleichen Theilen zusammengeschmolzen)

in den meisten Fällen einen auffallend günstigen Effect. Es wird messerrückendick auf Leindwand gestrichen, auf die erkrankten Theile gelegt und der Verband, welcher morgens und abends erneuert wird, in der Zwischenzeit an den Extremitäten und am Rumpf durch Flanellbinden, am Scrotum durch ein Suspensorium fixirt. Bei stark nässenden Eczemen, sowie bei Eczemen an den Fingern und Händen und zwischen den Zehen, namentlich aber an den Gelenkbeugen leistet die Salbe vorzügliche Dienste. Von anderen Substanzen, welche in Salbenform mit Erfolg Anwendung finden, sind zu erwähnen das Oxydum Zinci, Natrum biboracicum, Plumbum carbonicum und aceticum (gewöhnlich 1 : 10 Fett), das Calomel (2 : 15), das rothe Präcipitat (1 : 15).

Streupulver endlich finden Anwendung, um zwei sich berührende erkrankte Flächen von einander zu isoliren und eine schützende Decke zu bilden. Man bedient sich zu diesem Zwecke gewöhnlich des Amylum, Semen Lycopodii, Alumen plumosum pulv., Talcum, Zincum oxydatum.

Der Theer findet zu Einreibungen in der p. 68 f. beschriebenen Weise fast nur bei schuppenden Eczemen Anwendung; bei der acuten oder stark nässenden sowie impetiginösen Form ist er wegen seiner irritirenden Eigenschaften stets contraindicirt. Indes auch beim Eczema squamosum wird er nicht von allen Patienten gleich gut vertragen, indem er die Entzündung steigert und das Jucken vermehrt anstatt zu vermindern; in derartigen Fällen muss man daher die anderen oben erwähnten Mittel in Gebrauch ziehen. Häufig wird der Theer mit Fett und Seife zu gleichen Theilen oder in spirituöser Lösung (Picis liquidi, Sapon. virid. ana 15,0, Spirit. 30,0) angewandt; auch mit der Carbolsäure 1 : 10 Oleum Lini hat man günstige Erfolge erzielt. Als Ersatz des Theeres ist von Kaposi das Naphthol empfohlen worden, welches in Bezug auf seine Indicationen und Contraindicationen demselben gleichkommt, vor demselben jedoch den Vorzug besitzt, dass es farb- und geruchlos ist. Ueber seine Anwendung und Dosirung s. p. 70.

Die Kaliseife wird entweder rein oder in Auflösung mit Spiritus zu Einreibungen verwandt, wie es oben p. 64 ff. beschrieben ist, und nach Beendigung jeder Einreibung werden entweder Wasserüberschläge oder in Oel getränkte Läppchen applicirt. Die Behandlungsweise, welche je nach der Ausdehnung des Leidens mehrere Wochen in Anspruch nimmt, ist besonders beim papulösen und vesiculösen Eczem zulässig; durch die Einreibungen werden die Eczemknötchen und Bläschen zerstört, es erscheinen kleine nässende Pünktchen, an deren Stelle, die bei regelmässig fortgesetzten Einreibungen an Zahl immer geringer werden und schliesslich ganz schwinden. Handelt es sich um ein Eczem mit beträchtlicher Ver-

dickung der Cutis, so kann die Seife auch in Form von Umschlägen (s. p. 66) angewandt werden, jedoch darf man dieselben wegen der caustischen Eigenschaften des Mittels nur höchstens 2—4 Tage ununterbrochen fortsetzen. Bei Eczemen am behaarten Kopfe empfehlen sich Einreibungen mit dem Spiritus saponatus kalinus (p. 66).

Unter den stärkeren Mitteln, die wegen ihrer grossen Schmerzhaftigkeit nur bei ganz hartnäckigen Eczemen anzurathen sind, ist das Kali causticum in concentrirter Lösung (1 : 2 Aqua) zu erwähnen. Diese Lösung wird mittels eines Charpiepinsels auf die kranke Hautfläche aufgetragen, und mittels eines nassen Wollenlappens verrieben, worauf während der nächsten 8 Tage Ueberschläge mit kaltem Wasser gemacht werden. Ist in dieser Zeit noch keine Heilung eingetreten, so wird dieselbe Procedur wiederholt.

In neuerer Zeit ist von manchen Autoren auch die Kautschukleinwand bei Eczemen in der Weise angewandt worden, dass die glatte Fläche derselben auf die erkrankte Stelle eng angelegt wird. In vielen Fällen sind durch continuirliches Tragen von aus solchem Stoffe verfertigten Handschuhen Eczeme an den Händen, oder von Rollbinden Eczeme der Extremitäten beseitigt worden.

Lewin verabreicht neben äusseren Mitteln innerlich Ergotin, durch dessen Wirkung als gefässverengendes Mittel er in vielen Fällen schnellere Heilung beobachtet hat.

Die Erfolge unserer Eczembehandlung hängen allein von der richtigen Auswahl dieser Mittel ab; denn das acute Eczem erheischt eine andere Behandlung als das chronische, und selbst bei diesem sind je nach seinen Formen verschiedene Massnahmen erforderlich.

Beim acuten Eczem gilt es als erster Grundsatz sich jedes directen Eingriffes zu enthalten. So lange sich dasselbe nur in Form einer diffusen Schwellung der Haut zeigt, wie dies namentlich im Gesicht sowie am Penis und Scrotum der Fall ist, sind Ueberschläge mit kaltem Bleiwasser oder wenn Nässe, wie das häufig der Fall ist, nicht vertragen wird, Einpuderungen mit den oben erwähnten Pulvern die besten Mittel. Da in solchen Fällen selbst der geringste Reiz, vor allem aber die Reibung der Kleider nicht allein eine Steigerung der Krankheitserscheinungen, sondern auch eine schnelle Weiterverbreitung erzeugt, so empfiehlt es sich unter Umständen, dass derartige Patienten selbst das Bett hüten und die erkrankten Theile durch sorgfältiges Bedecken mit Watte vor allen Insulten schützen. War das Eczem mit Fiebererscheinungen aufgetreten, so wird neben dieser indifferenten Localtherapie die innerliche Verabreichung von Säuren oder eines leichten Abführmittels erforderlich sein.

Sobald an den erkrankten Stellen eine Abhebung der Epidermis durch Exsudat eintritt, oder das letztere nach Platzen der Epidermis frei hervorsickert, so kommen die bei leichten Verbrennungen gebräuchlichen Mittel (s. p. 181) zur Anwendung, unter denen sich Ueberschläge mit Olivenöl oder dem Linimentum contra combustionem am besten eignen. Erst wenn die Schwellung der Haut sich vermindert, ihre Röthe abgenommen hat, und die Epidermis sich in feinen Schüppchen ablöst, wenn der Process also seinen Höhepunkt überschritten und in der Rückbildung begriffen ist, kann man zur Application von Salben (s. o.) oder zur Anwendung der Theerpräparate in der p. 68 ff. beschriebenen Weise übergehen. Der Theer ist eines der mächtigsten Mittel das Jucken, mit welchem die Eczeme verbunden sind, zu beseitigen, doch muss man die p. 233 aufgestellten Indicationen streng im Auge behalten und ihn in allen Fällen zunächst auf einen kleinen Bezirk appliciren, um zu sehen, ob er gut vertragen wird, weil er zuweilen auch bei einer in der Rückbildung begriffenen Entzündung eine Steigerung herbeiführt. Eine derartige Erscheinung kann aber auch, obwohl ziemlich selten, bei dem Ungt. Diachyli auftreten, in solchen Fällen werden andere Mittel, namentlich das Ungt. Cerussae, Ungt. Glycerini und Ungt. praecipitati albi besser vertragen.

Bei der Behandlung des chronischen Eczems müssen zunächst die etwa vorhandenen Schuppen und Krusten entfernt werden. Dies geschieht am besten, indem man sie täglich mehrmals reichlich mit Oel oder Leberthran durchtränkt, und nachdem sie erweicht sind, mit einem Myrthenblatt oder einem ähnlichen Instrument loslöst. Die weiteren Massnahmen hängen von der Form der Erkrankung und dem Sitze der letzteren ab. Das Eczema squamosum und papulosum wird in derselben Weise wie das in der Rückbildung begriffene acute Eczem behandelt. Die schuppigen Eczeme der Handflächen und Fusssohlen sowie die an der Beugefläche der Gelenke befindlichen werden bei Salbenverbänden in der Regel schon nach kurzer Zeit erheblich gebessert und alsbald geheilt. Ganz besonders bewährt sich hier das Ungt. Diachyli, welches messerrückendick auf einen Lappen gestrichen, aufgelegt und durch eine Binde fixirt werden muss. Dabei ist die Anwendung von Wasser und Seife zu untersagen, nicht allein weil sie das Fett der Salbe, welches die erkrankte Haut schmeidig erhalten soll, wieder entfernen, sondern weil sie auch an sich eine Verschlimmerung des Eczems herbeiführen.

Bei nässenden Eczemen kommt es darauf an einen künstlichen Ersatz für die verloren gegangene Hornschicht der Epidermis zu schaffen

und auf diese Weise den irritirenden Einfluss der Luft von dem frei liegenden Corium fern zu halten, weil hierdurch allein schon die Secretion verringert und der Wiederersatz der Hornschicht begünstigt wird. Dies kann durch Application von Fetten oder Fettsalben, namentlich durch das Ungt. Diachyli, in manchen Fällen, wie beim Intertrigo, auch durch Streupulver erreicht werden, weit vollkommener jedoch gelingt dies durch Salben, welche unlösliche Pulver wie Talcum, Bolus alba, Alumen plumosum, Cerussa oder wie das Ungt. Glycerini Amylum enthalten. Ich wende seit langer Zeit namentlich bei nässenden Eczemen, wie sie bei ganz jungen Kindern in den Hautfalten am Halse, an den Beugeflächen der Gelenke in den Genitalfalten, oder bei Diarrhöen an den Nates so häufig vorkommen, mit Vorliebe und mit ausserordentlich günstigem Erfolge das Ungt. Cerussae an. Dasselbe muss auf Lappen gestrichen in die Falten hineingelegt und mindestens zweimal täglich erneuert werden. Der feine Bleiweissniederschlag, der sich hierbei auf den erkrankten Stellen bildet, darf natürlich nicht durch Waschen entfernt werden, wie überhaupt das Waschen und Baden bis zur Heilung unterbleiben muss. Bei nässenden Eczemen des Gesichtes muss dafür Sorge getragen werden, dass die Salbenläppchen der Haut fest anliegen, eventuel sind sie durch eine Maske zu fixiren. Da die Eczeme des Gesichtes und des Kopfes bei jungen Kindern schon an sich zu starken Krustenbildungen neigen, sind die zuletzt erwähnten Salben zweckmässiger durch das Ungt. Diachyli oder durch solche, welche lösliche Substanzen enthalten, zu ersetzen.

Bei lange bestehenden Eczemen mit beträchtlicher Verdickung der Haut ist die Anwendung der Seife in der oben erwähnten Weise indicirt. Für dieselben eignet sich auch die Behandlung mit Kautschukleinwand oder elastischem Gummistoff, die übrigens auch bei leichteren Formen mit Erfolg gebraucht werden können.

b. Bullöse Dermatosen.

Pemphigus. Pompholyx. Blasenausschlag.

Diese Erkrankung charakterisirt sich durch wiederholte Bildung von Blasen, welche eine anfangs klare, gelbliche oder durch Beimengung von Blut röthlich gefärbte, etwas klebrige Flüssigkeit enthalten, entweder auf normaler Haut aufsitzen oder von einem rothen Hofe umgeben sind und mit Hinterlassung eines Pigmentfleckes schwinden. Die Blasen variiren in ihrem Umfang von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss und darüber, sind entweder prall gespannt oder schlaff und

entwickeln sich entweder auf einer normal gefärbten Hautstelle oder einem rothen Flecke oder es gehen verschieden geformte Erythemformen oder Quaddeln ihrem Ausbruche voran. Anfangs sind sie durchsichtig, später trübt sich ihr Inhalt, sie bekommen ein gelbliches Aussehen und trocknen endlich zu einer dünnen bräunlichen oder schwarzen Borke ein. Der Ausbruch des Exanthems ist häufig mit Fiebererscheinungen, zuweilen mit einem Gefühl von Jucken (Pemphigus pruriginosus) verbunden. Je nachdem die Blasen einzeln oder in Gruppen auftreten, je nachdem sie Kinder oder Erwachsene befallen oder mit anderweitigen Erkrankungen zusammen etc. vorkommen, hat man eine grosse Anzahl verschiedener Bezeichnungen für den Pemphigus aufgestellt, so dass Martius beispielsweise 96 Formen aufführt, die indes keine praktische Bedeutung haben. Es genügt vielmehr drei Formen zu unterscheiden, a) P. acutus, b) P. chronicus, c) P. foliaceus.

a) Der Pemphigus acutus, Febris bullosa, Blasenfieber, ist eine sehr seltene Erscheinung und wird von Hebra in Uebereinstimmung mit mehreren älteren Autoren wie Bateman, Plumbe etc. gänzlich in Abrede gestellt; indes ist das Vorhandensein dieser Form von älteren Dermatologen (Gilibert, Willan, Rayer, Gibert u. A.) beobachtet und von neueren (v. Bärensprung, Bamberger, Köbner u. A.) ausser Frage gestellt. Nach kurzem, zwei- bis dreitägigem Prodromalstadium, welches sich durch Frösteln, Appetitlosigkeit, Hitze, vermehrte Pulsfrequenz u. s. w. kund giebt, erscheinen unter Jucken und Brennen an einzelnen Körperstellen rothe Flecke, auf denen sich in kurzer Zeit unter Fortbestehen der Fiebersymptome Blasen von der oben erwähnten Beschaffenheit entwickeln. Dieselben befallen in der Regel nur einzelne Körperstellen, selten sind sie über die ganze Oberfläche verbreitet. Nach zwei bis drei Tagen schrumpfen sie zusammen, werden welk, platzen und es bildet sich eine dünne Kruste, nach deren Abfallen eine geröthete Stelle zurückbleibt. Unter Exacerbation und Remission des Fiebers wiederholen sich zuweilen diese Eruptionen an verschiedenen Körperstellen, bis nach Verlauf von zwei bis vier Wochen der Process beendet ist. Der acute Pemphigus befällt am häufigsten Kinder, zumal Neugeborene (P. neonatorum) und kann bei grosser Ausbreitung tödtlich enden.

b) Der Pemphigus chronicus, Pompholyx (Willan), die gewöhnlichere Form der Erkrankung, zeigt in den verschiedenen Fällen eine überaus grosse Mannichfaltigkeit in den Erscheinungen. Dem Ausbruche gehen gewöhnlich als Vorboten Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Uebelkeit voran, bis mit dem Eintritt von Fieber die Epidermis auf zu-

vor gerötheten Flecken zu Blasen emporgehoben wird; zuweilen aber erfolgt die Eruption, ohne dass irgend welche Störung des Allgemeinbefindens vorangegangen ist. Die Blasen zeigen keine regelmässige Anordnung, sind in Bezug auf ihre Anzahl und Localisation ausserordentlich variabel, und erstrecken sich bald nur auf kleine Hautstrecken, bald nehmen sie ein grösseres Gebiet ein. Sie sind stets prall gespannt, entweder von runder oder ovaler Form, zuweilen aber auch vielfach gestaltet, eckig u. s. w. Werden sie nicht durch Druck oder Reibung zerstört, so trübt sich ihr Inhalt, er wird eiterig, trocknet, wie bereits oben beschrieben, zu dünnen Krusten ein, die nach Regeneration der Epidermis, ohne Narben zu hinterlassen, abfallen. Schon während des Bestehens der ursprünglich erschienenen Blasen, häufig aber auch längere oder kürzere Zeit nach ihrem vollkommenen Verschwinden kommt es zu neuen Eruptionen, so dass die Krankheit hierdurch einen sehr protrahirten, selbst auf mehrere Monate ausgedehnten Verlauf nehmen kann. Ist die Menge der Blasen eine beträchtliche, folgen die Nachschübe schnell auf einander, so kann durch Erschöpfung des Kranken sehr bald ein tödtlicher Ausgang erfolgen. Dasselbe ist auch der Fall. wenn die Blasen confluiren und die Epidermis auf grosse Strecken abgelöst wird. Durch das Platzen dieser Blasen kommt es zu umfangreichen Excoriationen, die sich selbst mit einem croupösen Exsudate bedecken können.

c) Der Pemphigus foliaceus (Cazenave) stellt, wie Hebra mit Recht hervorhebt, keine Krankheit sui generis dar, als welche sie bisher aufgefasst wurde, er bildet vielmehr nur eine Verlaufsanomalie der vorigen Form. Bei Erwachsenen entwickelt er sich stets aus der letzteren nach einem längeren Bestande derselben, bei Neugeborenen dagegen (s. u.) nicht selten schon gleich im Beginne der Eruption und giebt sich durch das Auftreten schlaffer mit geringer Flüssigkeitsmenge gefüllter Blasen kund. In der Peripherie der ursprünglichen Blasen schiessen alsbald neue empor, die mit jenen confluiren, oder es vergrössern sich die einmal gebildeten Blasen allmählich per continuum, indem immer grössere Epidermisstrecken durch neue transsudirte Flüssigkeit abgelöst werden. Indem die Decke der Blasen platzt, entleert sich ihr Inhalt nach aussen, und es liegt die Epidermis in grossen zackigen Fetzen dem entblössten Corium auf, welches sich alsbald wieder mit einer Hornschicht bedeckt. Häufig kommt es an den zuerst erkrankten Stellen zur Bildung dünner Borken, während der Process in der Peripherie weiterschreitet; niemals aber ist die Regeneration der Epidermis eine definitive, weil sie nach kürzerer oder längerer Zeit immer wieder von neuem durch Flüssigkeit abgehoben wird. Je öfter sich dieser Vor-

gang an einer bestimmten Stelle wiederholt, um so mangelhafter wird die sich bildende Hornschicht, ja sie verliert mit der Zeit so sehr an Resistenz, dass sie überhaupt nicht mehr im Zusammenhange abgelöst werden kann, und es treten alsdann nur Risse auf, aus denen eine viscide Flüssigkeit aussickert.

So können verschiedene Fälle von Pemphigus foliaceus je nach ihrer Dauer ein von einander ziemlich abweichendes Aussehen besitzen, ja es können bei demselben Individuum die Krankheitserscheinungen an verschiedenen Stellen der Haut ausserordentlich variiren. Wir treffen daher unter Umständen neben schlaffen, matschen, unregelmässig begrenzten Blasen excoriirte, mit zusammengerollten Epidermisfetzen bedeckte Stellen, daneben wiederum frisch überhäutete, geröthete Strecken mit Auflagerung grösserer oder kleinerer Epidermislamellen, daneben vielleicht einfache Spalten oder Risse der Hornschicht, die ein freies Corium zu Tage treten lassen oder von dünnen Borken bedeckt sind; und wenn im Laufe der Zeit durch die defecte Beschaffenheit der Epidermis eine Blasenbildung überhaupt nicht mehr zu Stande kommt, kann ein Bild entstehen, welches dem Uneingeweihten gar nicht mehr als Pemphigus imponirt. Bei langer Dauer der Erkrankung kommt es, wie ich dies in einem Falle von der Lewin'schen Abtheilung der Charité gesehen habe, in den Hautfalten, namentlich in den Achselhöhlen zu papillären Wucherungen des Corium, von deren Oberfläche eine klebrige viscide Flüssigkeit abgesondert wird. Eine ähnliche Beobachtung wird auch von Hebra sowie von Neumann berichtet.

Bei Erwachsenen führt diese Form des Pemphigus ausnahmslos zum Tode. Nachdem in der ersten Zeit ihres Bestehens eine Störung des Allgemeinbefindens nicht aufgetreten, oder kommt es beim Fortschreiten der Erkrankung, zuweilen erst nach jahrelanger Dauer derselben, unter Appetitmangel, Schlaflosigkeit etc. zu einer fortschreitenden Abmagerung, welche in Verbindung mit auftretenden Fiebererscheinungen den lethalen Ausgang herbeiführen. Bei Neugeborenen dagegen, bei denen der Pemphigus foliaceus verhältnismässig häufiger vorkommt, zeigt er einen bei weitem günstigeren Verlauf. Während er sich, wie erwähnt, bei Erwachsenen gewöhnlich erst aus der vulgären Form entwickelt und gewissermassen als ein zweites Stadium derselben figurirt, beginnt er hier gar nicht selten gleich in dieser Form und endet zumeist im Laufe weniger Wochen in Genesung, nimmt dagegen regelmässig schon nach wenigen Tagen einen lethalen Ausgang, wenn sich die Hornschicht sehr rapide und in grosser Ausdehnung ablöst. Dieser Pemphigus foliaceus neonatorum, auf welchen ich zuerst die Aufmerksamkeit vor einigen

Jahren gelenkt habe, zeigt also einen acuten, die gleiche Krankheitsform bei Erwachsenen dagegen einen chronischen Verlauf, und hieraus erklärt sich die Verschiedenheit in der Prognose. Das Zustandekommen des P. foliaceus ist, wie ich gezeigt habe, allein an locale Verhältnisse der Haut geknüpft und beruht entweder auf einer in den normalen Verhältnissen liegenden geringeren Grad der physiologischen Cohärenz zwischen der Horn- und Stachelzellenschicht der Epidermis wie bei Neugeborenen oder wie bei Erwachsenen auf einer durch vorausgegangene locale Krankheitsprocesse (wiederholte Blaseneruptionen) erworbenen Herabsetzung derselben.

Auch die Mund- und Rachenschleimhaut wird bei der Pemphiguserkrankung zuweilen in Mitleidenschaft gezogen, indes kommt es hier nicht zur eigentlichen Blasenbildung, sondern das Schleimhautepithel macerirt sehr bald, und es entstehen zuweilen, begleitet von einer intensiven Stomatitis (Rayer) verschieden grosse Excoriationen mit gelblichem Belag, welche sehr schmerzhaft sind und die Kranken dahin führen, das Kauen möglichst zu vermeiden. Beim Pemphigus foliaceus stösst sich das Mundepithel häufig in Form grosser Lamellen ab. Von den übrigen Schleimhäuten ist eine Betheiligung der Conjunctiva bulbi beobachtet worden, ja ältere Autoren berichten auch von Blaseneruptionen in den Bronchen und im Darmtractus (Gilibert, Rayer).

Unter denjenigen Erkrankungen anderer Organe, welche den Pemphigus in seinem Verlaufe compliciren können, sind Diarrhöen, Pneumonien, Phthisis pulmonum, Nephritiden beobachtet worden. v. Bärensprung und Hebra haben je in einem Falle excessive Milienbildung als Nachkrankheit beobachtet.

Anatomie. Das Innere der Pemphigusblase zeigt nur einen Hohlraum und die Blasendecke erscheint an ihrer unteren Fläche mit kleinen Fortsätzen versehen, welche von den zerrissenen Haarsäcken herrühren. Das Cutisgewebe ist serös infiltrirt, die Papillen vergrössert. Bei P. foliaceus fand Neumann die Bindegewebsbündel der Cutis verdickt, die Zellen des Stratum Malpighii in eine feinkörnige Masse verwandelt, die Schweissdrüsen vergrössert, mit zerfallenen Zellen erfüllt und ihre Ausführungsgänge erweitert. Auch die Gefässe waren erweitert und wie die Papillen mit Exsudatzellen und Pigmentzellen erfüllt. Der mikroskopische Befund beim Blaseninhalt weicht von demjenigen bei Verbrennungen nicht ab; bei der chemischen Untersuchung erweist er sich als eine alkalisch reagirende stark eiweisshaltige (40—50 pCt.) Flüssigkeit, welcher ausser Fett verschiedene Salze und feuerbeständige Substanzen beigemengt sind.

Manche Untersucher haben ferner Leucin und Tyrosin, andere Harnstoff, Harnsäure, Ammoniak nachgewiesen, andere wiederum konnten keinen dieser Befunde bestätigen. Bamberger fand nicht allein im Blaseninhalte sondern auch im Blute Ammoniak; Jarisch dagegen, der im Blaseninhalte kein freies Ammoniak nachweisen konnte, glaubt, dass dasselbe durch Zersetzen des Harnstoffes entstanden sei, der sich in geringen Quantitäten, wie überhaupt in allen Transsudaten auch hier vorfindet. Zu ebenso widersprechenden Resultaten haben die chemischen Untersuchungen des Blutes und des Urines geführt, so dass wir auf dieselben hier nicht näher eingehen.

Aetiologie. Die Ursachen des Pemphigus sind bisher noch ziemlich unbekannt. Er kommt bei Säuglingen (P. neonatorum) häufiger vor als bei älteren Kindern und Erwachsenen, bei Männern häufiger als bei Frauen; am häufigsten werden schwächliche, schlecht genährte oder durch anderweitige Erkrankungen heruntergekommene Individuen von ihm befallen (P. cachecticorum). Zuweilen tritt der Pemphigus bei Neugeborenen in epidemischer Verbreitung auf; derartige Beobachtungen sind, wenn wir von älteren Mittheilungen absehen, neuerdings von Steffen, Hervieux, Olshausen, Mekus sowie von mir beschrieben worden, und die Verhältnisse, unter denen die Accumulation dieser Fälle auftrat, machen das Vorhandensein eines Contagiums nicht unwahrscheinlich. Auch Polack berichtet, dass der Pemphigus in Teheran, wo er bei Kindern häufig vorkommt, für ansteckend gilt. Indes liegt eine Schwierigkeit für eine Erklärung hierfür in dem Umstande, dass die Impfungen, welche schon Reil und Martius sowie spätere Autoren mit dem Blaseninhalt anstellten, ein negatives Resultat ergaben, und daher die in neuester Zeit in zwei Fällen mit Erfolg ausgeführte experimentelle Uebertragung von Vidal immerhin zweifelhaft erscheinen kann. Bevor wir daher eine anderweitige Erklärung für die Accumulation des Pamphigus in diesen Fällen gefunden haben, müsson wir uns damit begnügen, die Analogie, welche derselbe mit anderweitigen Hauterkrankungen, namentlich den Varicellen und dem Molluscum contagiosum (s. p. 109), in dieser Beziehung bietet, einfach zu registriren. — Mosler beobachtete einen chronischen recurrirenden Pemphigus bei einer chlorotischen mit Epilepsie behafteten Dame; von vielen Autoren ist ferner ein Zusammenhang des Pemphigus mit nervösen Störungen, namentlich mit Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks beschrieben worden, es ist jedoch fraglich, ob es sich in allen diesen Fällen um einen wirklichen Pemphigus oder confluirende Zostereruptionen gehandelt habe.

In welcher Weise Klima und Jahreszeit zur Entstehung der Erkrankung beitragen, ist eine bisher noch unbeantwortete Frage, dagegen können wir im Gegensatz zu Hebra den Einfluss, welchen gewisse Nahrungs- und Genussmittel unter Umständen auf die Entstehung des Pemphigus ausüben, heute nicht mehr in Zweifel ziehen. Wir haben bereits im allgemeinen Theile (p. 46 f.) sowie bei Gelegenheit des Eczems (p. 226) darauf hingewiesen und werden es auch später namentlich bei der Psoriasis und Acne wieder thun müssen, dass die Erfahrungen, welche wir in neuester Zeit über Arzenei- und Impfausschläge (s. diese) sowie über analoge Hauteruptionen gemacht haben, einen sicheren Beweis für die haematogenetische Natur von Hautkrankheiten geliefert haben, und wir demnach annehmen müssen, dass überhaupt irgend welche fremde Stoffe, sobald sie resorbirt werden und ins Blut gelangen, von diesem aus Hautkrankheiten erzeugen können. Dass zu diesen auch der Pemphigus gehört, beweist eine schon ältere Beobachtung von Haase, der ihn bei einem jungen Mädchen nach dem innern Gebrauch von Phosphorsäure auftreten sah, und ebenso berichtet Hardy über einen Fall von Pemphigus nach dem inneren Gebrauch von Capaivabalsam. Ich selber sah bei einem Kinde am Tage nach der Vaccination einen Blasenausschlag entstehen, der sich im Laufe der nächsten Tage durch weitere Nachschübe vermehrte und nach einiger Zeit spontan schwand, und ebenso beobachtete Rutgers am 9. Tage nach der Vaccination einen Pemphigus bei einem Kinde, welches einige Wochen zuvor an derselben Affection gelitten hatte. Aber auch der Uebergang von Harnbestandtheilen in die Circulation kann einen gleichen Effect haben. Sehr lehrreich war mir in dieser Beziehung der Fall eines 9jährigen Mädchens mit scarlatinöser Nephritis und Uraemie. Hier zeigten sich unmittelbar nach dem ersten uraemischen Anfall vereinzelte Blasen, denen im Laufe der nächsten vier Wochen täglich eine grosse Anzahl neuer Eruptionen an den verschiedensten Stellen der Körperoberfläche folgte, bis mit dem Nachlass der Nephritis auch die Blaseneruption aufhörte. Eine ähnliche Beobachtung wird übrigens auch von Beyerlein mitgetheilt und schon ältere Autoren wie Braune, Fuchs u. A. haben auf die Abhängigkeit des Pemphigus von einer Behinderung der Harnausscheidung aufmerksam gemacht.

Aus dem Angeführten ergiebt sich also, dass Stoffe ganz verschiedener Art, welche im Blute den Organismus durchkreisen, bei bestimmten Personen Pemphigus erzeugen können, dass zu diesen Stoffen auch retinirte Harnbestandtheile gehören, und dass diejenigen, welche die Abhängigkeit des Pemphigus von Harnretention gänzlich in Abrede stellten, weil sie nicht wie andere Untersucher Harnbestandtheile im Blaseninhalte

oder Blute nachweisen konnten, den thatsächlichen Verhältnissen ebenso wenig Rechnung getragen haben, wie diejenigen Beobachter, welche jeden Pemphigus auf eine Behinderung der Harnausscheidung zurückführten.

Von anderen aetiologischen Momenten sind Menstruationsanomalien, Hysterie und Gravidität (Herpes gestationis [Bulkley]) zu erwähnen. Klüpfel, Löschner, Steiner und Henoch beobachteten Pemphigus bei Masernkranken, und endlich geht der Lepra häufig ein Ausbruch von Blasen voraus (Pemphigus leprosus).

Diagnose. Der entwickelte Pemphigus bietet in Bezug auf seine Beurtheilung keine Schwierigkeiten, indes finden sich Blasenbildungen von oft beträchtlichem Umfange auch bei anderen Hauterkrankungen, die zu Verwechselungen Veranlassung geben könnten. In dieser Beziehung ist zunächst das Eczema vesiculosum zu erwähnen, dessen Bläschen zu umfangreichen Blasen confluiren können, bei Berücksichtigung ihrer Entwickelung aber wird diese Verwechselung vermieden werden, da bei Pemphigus die Blase ein primäres, nicht aus Bläschen entstandenes Gebilde darstellt. Dasselbe gilt auch für den Herpes iris, der sich ausserdem hauptsächlich am Hand- und Fussrücken findet und erst später den übrigen Körper befällt; ausserdem treten bei Pemphigus stets wiederholte Ausbrüche auf, während der Herpes schnell vorübergeht. Dieser letztere Umstand unterscheidet den Pemphigus auch von den Blasen, die sich zuweilen bei Variola und Varicella, Urticaria, Erysipelas sowie bei Verbrennungen finden, wenn überhaupt sonst hier eine Verwechselung denkbar wäre. Bei Scabies trifft man zuweilen umfangreichere Blasenbildungen an, deren Natur jedoch durch das Vorhandensein von Milbengängen sowie durch das Auffinden von Milben leicht erkannt wird. Die Blasenbildungen, welche sich in den späteren Stadien der Syphilis (P. syphilitica) zuweilen zeigen, können nur bei ihrem ersten Auftreten Zweifel erregen, da sie schon nach wenigen Tagen sich mit einem rothen Hofe umgeben, einen eiterigen Inhalt bekommen und zu dicken Borken eintrocknen, unter denen die Cutis ulcerirt ist; die Krusten des Pemphigus dagegen stellen nur dünne Lamellen dar, unter denen sich die Epidermis schnell regenerirt. Auch die Krusten der Impetigo (Eczema impetiginosum) sind stärker und entwickeln sich langsamer als die des Pemphigus. Bei umfangreicheren Abtrennungen der Epidermis, wie sie beim Pemphigus foliaceus vorkommen, kann an eine Verwechselung mit Eczema rubrum gedacht werden, doch wird die Hinfälligkeit der Kranken und der bösartige Verlauf bei jenen jede Verwechselung unmöglich machen.

Die Aehnlichkeit des Pemphigus mit Vesicatorblasen bietet

grössere Schwierigkeiten für die Unterscheidung dar, und es finden sich in der Literatur zahlreiche Fälle, wo von hysterischen Frauen und anderen Personen in eigennütziger Absicht längere Zeit hindurch Täuschungen in Scene gesetzt worden sind. In einzelnen derartigen Fällen (v. Bärensprung) ist die Natur dieses „simulirten Pemphigus" durch die Untersuchung der auf der Blasendecke aufgefundenen kleinen schwarzen Partikelchen entdeckt worden, die unter dem Mikroskop die Structur der Flügeldecken von Lytta vesicatoria erkennen liessen.

Vor allen Dingen ist festzuhalten, dass das Vorhandensein von Blasen allein für die Begründung der Diagnose des Pemphigus keineswegs ausreicht, da Blasenbildungen ausser in den erwähnten Fällen noch anderweitig vielfach vorkommen, so namentlich durch Druck und Reibung der Bekleidung u. s. w. entstehen können.

Prognose. Der acute Pemphigus hat stets einen gutartigen Verlauf, der chronische dagegen führt sehr häufig zum Tode. Dieser Ausgang ist um so eher zu erwarten, je ausgebreiteter die Erkrankung ist, je häufiger die Nachschübe eintreten und je schwächer das befallene Individuum ist, zumal wenn Appetitlosigkeit, Abmagerung, Affectionen der Schleimhäute oder Fieber und Erkrankungen innerer Organe in seinem Verlaufe auftreten. Der Pemphigus foliaceus verläuft bei Erwachsenen stets lethal, dagegen bei Neugeborenen meist günstig (s. o.).

Therapie. Der acute Pemphigus erfordert diejenige Behandlung, welche bei acuten fieberhaften Krankheiten im Allgemeinen angezeigt ist. Das Gefühl der Spannung, welches durch die Blasen verursacht wird, kann man dadurch mildern, dass man dieselben ansticht und die Flüssigkeit durch eine kleine Oeffnung ausfliessen lässt, die Blasendecke aber zum Schutze für das blosliegende Corium zu erhalten sucht. Dasselbe Verfahren ist auch beim chronischen Pemphigus geboten, wenn die Blasen prall gespannt sind. Gegen die Krankheit selber ist eine interne Behandlung in so weit erforderlich, als dies durch die oben angegebenen aetiologischen Momente indicirt ist. Andere Mittel wie Roborantien, China, Eisen, Wein sowie Arsenik (Hutchinson), Jodkalium, Schwefel oder Säuren etc. haben sich als erfolglos erwiesen. Die meisten Erfolge hat man mit örtlichen Mitteln erzielt und das auch erst nach lange fortgesetzter Behandlung. Hebra hat vom Wasser in Form der Douche (s. p. 63) oder von Einwickelungen in nasse Laken Erfolge gesehen; in anderen Fällen erwiesen sich temperirte Bäder mit Zusatz von Kleie, Kali causticum (50 Gramm), Sublimat (10 Gramm) wirksam, die zuweilen jedoch auch wiederum eine Vermehrung der Blaseneruption zur Folge hatten. Auch Theerbäder (cf. p. 69) führten öfter Heilung her-

bei, ebenso das continuirliche Wasserbad (cf. p. 62), welches namentlich bei Pemphigus foliaceus wesentlich zur Minderung der überaus heftigen Leiden beiträgt. An denjenigen Stellen, wo die Epidermis durch Reibung etc. verloren gegangen ist, sind Streupulver, Verbände mit Bleisalbe, Ungt. Diachyli, Cerat, Carbolöl etc. oder Bepinselungen mit einer Höllensteinlösung geboten, bei Affection der Mundschleimhaut adstringirende Mundwässer, bei complicirender Erkrankung innerer Organe die bei diesen gebräuchlichen Mittel.

e. Pustulöse Dermatosen.

1. Acne disseminata. Varus. Boutons. Finnenausschlag.

Unter obiger Bezeichnung versteht man eine durch Entzündung der Schmeerdrüsen entstandene Affection, die sich durch getrennte, hirsekorn- bis erbsengrosse, harte oder an ihrer Spitze mit einer Pustel besetzte, über die Hautoberfläche hervorragende, geröthete Knötchen in regelloser Anordnung zu erkennen giebt. Nicht immer jedoch bleibt die Entzündung auf die Drüsen allein beschränkt, und indem sie auch das benachbarte Hautgewebe in Mitleidenschaft zieht, kommt es zu umfangreicheren Knotenbildungen, welche unter Umständen den Umfang einer Bohne erreichen können. Die Acne disseminata kann an allen mit Talgdrüsen versehenen Stellen der Körperoberfläche vorkommen, findet sich aber am häufigsten im Gesicht sowie am Rücken und auf der Brust, während die Handflächen und Fusssohlen, da sie von Talgdrüsen frei sind, von der Acne stets verschont bleiben.

Nicht in allen Fällen und unter allen Umständen zeigt diese Erkrankung dasselbe Bild in Bezug auf ihre äussere Erscheinung und ihren Verlauf, und es sind daher von den verschiedenen Autoren verschiedene Species aufgestellt worden. Wir unterscheiden mit Hebra folgende Formen der Acne disseminata:

a) Acne vulgaris (Varus, Boutons). Sie findet sich hauptsächlich im Gesicht, an der Brust und auf dem Rücken und ist stets von Seborrhöe, Comedonen- und Miliumbildung (cf. p. 104) begleitet, mit welchen sie in einem ursächlichen Zusammenhange steht. Diese Acneefflorescenzen lassen in ihrem Centrum noch deutlich die durch einen schwarzen Pfropf verstopfte Drüsenmündung (Acne punctata) erkennen, und es entleert sich aus derselben bei seitlichem Druck eine aus Sebum und Eiter bestehende, je nach der Quantität des letzteren mehr oder weniger weiche Masse, wie sie dem Comedoneninhalte entspricht. Im weiteren Verlaufe jedoch nimmt die Quantität des Eiters erheblich zu,

derselbe sammelt sich an der Spitze des Knötchens an, und es entsteht hierdurch diejenige Form, welche als Acne pustulosa bezeichnet wird, oder der Eiter dringt mehr in die Tiefe, indem er den Follikel ausdehnt und zur Bildung erbsen- bis bohnengrosser Knoten führt, die, wenn sie im Gesicht in grösserer Anzahl vorhanden sind, dasselbe geröthet und gedunsen erscheinen lassen. Nach Entleerung des Eiters tritt die Heilung unter Bildung von mehr oder weniger deutlichen Narben ein. Häufig kommt es nur zur Bildung grösserer Knötchen von derber Consistenz, die eine sehr geringe Neigung zur Pustelbildung besitzen (Acne indurata).

b) Eine andere Form, die von Hebra nach ihrem fast constanten Sitze an der Stirn sogenannte Acne frontalis, tritt in Form kleiner gerötheter Knötchen auf, die in ihrem Innern keinen Comedo besitzen, sich zuweilen frühzeitig in Pusteln umwandeln und in ihrem weiteren Verlaufe mit einer kleinen centralen fest anhaftenden scheibenförmigen Kruste bedecken, nach deren Ablösung sich eine trichterförmige Vertiefung zeigt, und nach deren Abheilung eine deutliche vertiefte Narbe zurückbleibt.

c) Acne cachecticorum. Bei tuberculösen, scrofulösen, scorbutischen Individuen tritt diese Form auf, die gleich der vorigen keinen Comedo beherbergt und über den ganzen Körper verbreitet vorkommt. Sie ist häufig mit Pityriasis tabescentium und Lichen srofulosórum combinirt und charakterisirt sich durch hirsekorn- bis erbsengrosse, ja zuweilen bohnengrosse Knötchen, die entweder lange Zeit hindurch unverändert fortbestehen, oder schon nach kurzer Zeit an ihrer Spitze eine mit dünnem Eiter gefüllte Pustel zeigen. Diese trocknet zu einem dünnen Schorfe ein und verläuft in derselben Weise wie die vorige Form, wenn nicht durch anhaltenden Druck sowie Reibung der Kleidungsstücke etc. oberflächliche Ulcerationen entstehen, die stets durch Narbenbildung heilen und für längere Zeit eine Pigmentirung der Haut zurücklassen.

Wie überhaupt bei cachectischen Individuen kommt diese Acneform häufig auch bei hereditär-syphilitischen Kindern mit schlechtem Ernährungszustande vor, bei denen sich die Entzündung nicht selten bis ins Unterhautgewebe fortsetzt und mitunter zu umfangreichen Abscessen und ausgedehnten Loslösungen der Haut führt. Eine derartige Erkrankung war es wahrscheinlich auch, welche von Barlow als „phlegmonöses Syphilid“ beschrieben worden ist. Es liegt jedoch auf der Hand, dass ein directer Zusammenhang mit Syphilis hier nicht besteht; denn man beobachtet häufig genug dieselben Erscheinungen unter Verhält-

nissen, wo an Syphilis nicht zu denken ist. Ich habe sie häufig bei Kindern tuberculöser Eltern angetroffen.

d) Durch den inneren Gebrauch des Jod und Jodkalium entstehen im Gesicht, auf der Brust und am Rücken, seltener an den Extremitäten Acneknötchen, an deren Spitze sich sehr schnell Eiter ansammelt, oder die in anderen Fällen als derbe Infiltrate längere Zeit fortbestehen und als Jodacne bezeichnet werden. Sie verschwinden nach Aussetzung der Medicamente von selber, ohne Narben zu hinterlassen. Auch nach dem Gebrauch des Bromkalium sowie anderer Bromverbindungen (W. Mitchel) treten Hautausschläge auf, die gleichfalls hierher gehören. Sie zeigen sich entweder als Acneknötchen oder Pusteln, oder in Form umfangreicherer furunkelähnlicher Bildungen, deren Ausgangspunkt zunächst stets die Hautfollikel, zumal die Haarbalgdrüsen bilden. Sie treten wie auch die Jod-Acne stets erst nach längerem Gebrauch der Brompräparate auf und stehen am zahlreichsten an denjenigen Stellen, die am reichsten mit Talgdrüsen versehen sind, wie im Bart, in den Augenbrauen, an den Nasenflügeln, am Ciliarrand der Augenlider sowie in den Achselhöhlen und in der Regio pubica. In Bezug auf diese und ähnliche Formen der Jod- und Bromausschläge s. das Capitel über Arzeneiausschläge.

a) Acne artificialis, Theer-Acne. Die krankhaften Erscheinungen, welche der Theer bei seiner Application auf die Haut hervorruft, sind oben p. 24 und 70 ausführlicher besprochen worden, woselbst auch die Acne Erwähnung gefunden hat. Sie entsteht durch die Verstopfung der Talgfollikel, wie sie bei Theereinreibungen schon nach wenigen Tagen auftritt. Die Drüsenmündung erscheint anfänglich durch ein schwarzes Pünktchen wie durch einen Comedo verstopft; weiterhin erhebt sich die Umgebung des letzteren zu einem schmalen gerötheten Wall, und es bilden sich allmählich Knötchen von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Bohne heraus, die alsbald in Pustelbildung übergehen. Die gleiche Affection entsteht auch bei Arbeitern, die sich dauernd in einer mit Theer geschwängerten Atmosphäre befinden, sowie bei solchen, die mit Petroleum zu thun hatten, und bei Arbeitern in Paraffinfabriken (Ogstok). Da sich in diesen Fällen der Ausschlag nur an den unbedeckten Körperstellen, im Gesicht, im Nacken, an den Händen zeigt, so kann er auch hier nur als das Symptom einer localen Einwirkung dieser Stoffe aufgefasst werden.

f) Acne syphilitica s. Syphiliden.

Anatomie. Die anatomischen Veränderungen bei Acne beziehen sich in erster Linie auf die Talgdrüsen. Die in denselben zurückgehaltenen Sebummassen veranlassen eine Entzündung derselben mit Aus-

gang in Eiterung, und häufig ist dem ausgedrückten Comedo schon Eiter beigemengt, bevor an der Oberfläche noch eine Spur von Pustelbildung zu beobachten ist (G. Simon). Bei längerem Bestehen der Erkrankung wird auch die Umgebung der Drüsen, das perifolliculäre Gewebe, in die Entzündung hineingezogen, und man findet alsdann auch hier den für dieselbe charakteristischen Befund. Bei ausgebreiteter Entzündung kommt es zur Zerstörung der Follikelwand und in weiterer Folge kann auch der Haarbalg durch die Eiterung zu Grunde gehen. Bei der Brom-Acne hat Neumann eine Hyperplasie des Drüsenepithels constatiren können.

Aetiologie. Acne disseminata kommt bei beiden Geschlechtern gleichmässig und zwar am häufigsten in den Pubertätsjahren vor. Ein Zusammenhang mit einem allzu keuschen oder ausschweifenden Lebenswandel, sowie mit Onanie, wie dies namentlich von älteren Autoren behauptet und von Laien auch heute noch vielfach geglaubt wird, ist nicht zu constatiren, dagegen kann eine Abhängigkeit derselben von dem Genuss gewisser Speisen und Getränke nicht in Abrede gestellt werden. Die Thatsachen, welche hierfür sprechen, sind bereits p. 46 sowie bei Gelegenheit des Eczem (p. 226) und des Pemphigus (p. 242) hinreichend erörtert worden. Der Fehler, welcher in diesem Punkte von früheren Autoren begangen wurde, besteht nur darin, dass sie ganz bestimmte Speisen, namentlich scharf gewürzte, gesalzene etc. allgemein als ursächliche Momente anklagten, während wir heute annehmen müssen, dass auch Speisen ganz gewöhnlicher und unschuldiger Art bei gewissen dazu prädisponirten Individuen wie andere Hautkrankheiten auch Acne erzeugen können. So kenne ich eine junge Frau, die jedesmal nach dem Genuss von Gänseschmalz ganz constant Acnepusteln im Gesicht bekommt, während sie alle anderen Fette ohne Nachtheil geniessen kann. Die Mannichfaltigkeit unserer Nahrungsmittel und die Verschiedenheit ihrer Zubereitung machen es kaum möglich, jedesmal festzustellen, ob und welcher Stoff gerade die Veranlassung zur Acneeruption gegeben hat, indes beweisen derartige Beobachtungen immerhin, dass die Acne unter Umständen durch eine dyscrasische Blutmischung bedingt sein kann, was von Hebra und seinen näheren Schülern in Abrede gestellt wurde. Zuweilen endlich findet man Acne bei Frauen beim jedesmaligen Eintritt der Menstruation, ferner während der Gravidität und sieht sie im letzteren Falle mit Beendigung derselben wieder schwinden.

Zu den aus inneren Ursachen entstehenden Acneeruptionen gehört auch die Jod- und Bromacne. Sie sind durch eine locale Irritation des Jod resp. des Brom bedingt, von denen das erstere durch Adamkiewicz, letzteres durch Guttmann im Inhalte der Acnepusteln nach-

gewiesen ist. Was endlich die Theeracne betrifft, so ist ihre Entstehung auf die Verstopfung des Drüsenausführungsganges durch einen Theerpfropf zurückzuführen, der hier ebenso wie der Sebumpfropf des Comedo wirkt.

Unter den localen Momenten für die Entstehung der Acne spielt aber, wie ich nachgewiesen habe, die Acneefflorescenz selber eine nicht unbedeutende Rolle. Hat nämlich ein Acneknoten einen nur irgendwie erheblichen Umfang erreicht, so wird durch denselben das benachbarte Gewebe seitlich verschoben, und diese Verschiebung muss sich auf eine um so weitere Strecke geltend machen, je dichter das Gewebe ist. Während daher in dem lockeren Unterhautgewebe vielleicht nur die in unmittelbarer Nähe des Follikels befindlichen Gewebsbalken ein wenig an einander geschoben werden, wird der Druck in der dichteren Pars reticularis schon erheblicher, am stärksten aber in dem fast homogenen Gewebe der Pars papillaris (s. p. 3) sein. Hieraus resultirt nicht allein ein Verschluss der benachbarten Follikelmündungen, sondern auch eine Compression der an der Hautoberfläche liegenden Theile des Gefässnetzes, und da die zuführenden Gefässe des Follikels von der Tiefe nach der Oberfläche, die abführenden aber in umgekehrter Richtung verlaufen, so wird neben der Behinderung in der Entleerung des Hauttalgs eine Stauung in den Gefässen des Follikels und in weiterer Folge eine Transsudation in das Innere derselben stattfinden, zwei Fundamentalbedingungen für die Entstehung neuer Knötchen. Die Indication, welche sich hieraus für die Therapie ergiebt s. unten.

Diagnose. Eine Verwechselung mit anderen Erkrankungen ist nicht leicht möglich. Auf die Unterscheidung der Acne vulgaris von der A. syphilitica werden wir bei den pustulösen Syphiliden zurückkommen; was die übrigen Formen betrifft, so kann die A. cachecticorum eine äussere Aehnlichkeit mit einem papulösen Syphilide zeigen, jedoch durch das Fehlen aller übrigen Begleiterscheinungen der Syphilis, namentlich der der letzteren eigenen sogenannten Polymorphie, von dieser mit Leichtigkeit unterschieden werden.

Prognose und **Therapie.** Die durch die Anwendung des Theeres sowie durch die Verabreichung der Jod- und Brompräparate entstandene Acne schwindet von selber, sowie diese Mittel ausgesetzt werden; in den anderen Fällen stellt sie zumal durch die fortwährenden Nachschübe ein ebenso hartnäckiges als besonders im Gesicht lästiges Leiden dar, bei welchem selbst grosse Ausdauer und energische Mittel bei weitem nicht immer zum Ziel führen. Namentlich aber giebt es kein Mittel, welches die Krankheit für immer beseitigt.

Bei der Behandlung haben wir vor Allem die aetiologischen Momente (s. o.) zu berücksichtigen. Soweit sich aus ihnen eine Indication für eine innere oder auf ein anderes Organ gerichtete Therapie ergiebt, werden wir zu dieser schreiten müssen; specifische innere Mittel gegen Acne besitzen wir nicht. Mag aber die Erkrankung in inneren oder äusseren Verhältnissen ihre Ursache haben, in allen Fällen ist eine energische Localtherapie erforderlich. Aus der grossen Zahl der hierbei gebräuchlichen Mittel heben wir folgende hervor:

Die Seife (cf. p. 64 ff.) wird entweder in Form von Ueberschlägen oder Einreibungen benutzt, sehr zweckmässig in Form des Spiritus saponatus kalinus. Diese Einreibungen werden am passendsten des Abends mit einem angefeuchteten wollenen Lappen vorgenommen, und die Seife erst am nächsten Morgen vom Gesicht wieder abgewaschen. v. Veiel lässt die Seife mittels einer Zahnbürste bis zur Blutung der einzelnen Knötchen einreiben, worauf alsdann zur Heilung und Bleichung Waschwässer aus Alaun, Schwefel, Borax mit Spirituosen angewandt werden. Der Schwefel wird von Zeissl in Form einer Paste empfohlen (Rp. Lact. sulfuris, Kali carbonici, Glycerini, Spiritus ana), welche messerrückendick auf Leder gestrichen die Nacht hindurch auf die erkrankten Stellen gelegt und morgens mit lauem Wasser abgewaschen wird. Auch Einreibungen von Schwefelsandseife (Sapon. viridis, Pumicis pulv., Sulfuris ana) von Jodschwefelseife, Jodschwefel in wässeriger Lösung, sowie der Vlemingkx'schen Solution (cf. p. 68) haben sich erfolgreich erwiesen. Die letztere wird bei Acne am Rumpf mittels einer harten Bürste eingerieben und einige Stunden später im warmen Bade abgewaschen. Da nur eine längere und intensive Einwirkung des Schwefels eine Beseitigung der Acne-Knötchen zur Folge haben kann, so sind die vielfach empfohlenen schwefelhaltigen Waschwässer, wie das Kummerfeld'sche (1 Campher, 2 Gummi, 12 Sulfur praecipitatum, 96 Aqua Calcis und Aquae Rosae ana), von geringem Nutzen. Von den Quecksilberpräparaten verdienen das Sublimat und das Emplastrum Hydrargyri Erwähnung; ersterer wird in einer wässerigen oder alkoholischen Solution (0,25—0,5 auf 50,0) zu Ueberschlägen oder Waschungen benutzt, während dieses die Nacht über auf die erkrankten Theile gelegt und morgens wieder entfernt wird. Das Sublimat wird auch zuweilen in Form des Liquor Gowlandi (s. p. 56) als Waschwasser benutzt.

Die Wirkung aller dieser Mittel beruht auf Herbeiführung einer oberflächlichen Hautentzündung und Abstossung der obersten Lagen der Hornschicht, um die Entleerung der Drüsen zu ermöglichen, resp. anzuregen. Am leichtesten wird dieser Zweck in denjenigen Fällen erreicht, in denen

die Acne im Gesicht mit Seborrhöe verbunden ist. Hier reichen in der Regel schon Einreibungen mit Seife oder Seifenspiritus aus, in den anderen Fällen dagegen, namentlich bei der Acne indurata sind die intensiveren Mittel angezeigt, und auch diese haben gewöhnlich nur nach längerer Anwendung einen befriedigenden Erfolg. Aus der p. 249 gegebenen Darstellung von der Genese der Acne aber ergiebt sich die Nothwendigkeit, schon möglichst frühzeitig die Knötchen zu zerstören, weil hierdurch am besten neuen Nachschüben vorgebeugt wird, und dieser Zweck lässt sich am vollkommensten durch die Behandlung mit dem scharfen Löffel erreichen, wie ich dies nach jahrelanger Anwendung dieses Instrumentes versichern kann. Ich verfahre hierbei in der Weise, dass ich nach Eröffnung der grösseren Knoten mit dem Messer oder der Lancette oder dem am Löffel selbst von Auspitz angebrachten Stachel (Fig. 11, p. 74) den Löffel mit ziemlich kräftigen Zügen über die mit Efflorescenzen bedeckte Fläche führe, wodurch die Kuppen der Knötchen hinwegrasirt, die Follikelmündungen geöffnet und das folliculäre Gefässnetz von dem sich anstauuenden Blute entlastet wird. Hierbei kommen gewöhnlich auch an Stellen, an denen man mit blossem Auge noch keine Knötchen entdecken konnte, kleine erodirte Punkte, die in der Entwickelung begriffenen Knötchen entsprechen, zu Tage. Diese Procedur wird anfangs jeden zweiten, später jeden dritten oder vierten Tag vorgenommen, während in der Zwischenzeit nur Oelläppchen applicirt werden. Der Erfolg ist ein ausserordentlich frappanter, indem nach jeder neuen Abschabung die Zahl der Knötchen abnimmt, und ich habe in manchen Fällen, die allen übrigen Behandlungsweisen Trotz boten, recht gute Resultate erzielt.

Lewin bedient sich zur Zerstörung der Knötchen mit gutem Erfolge eines zugespitzten Drahtes, den er in schmelzenden Höllenstein taucht und mit dieser Substanz armirt und gehörig abgekühlt in jede einzelne Efflorescenz einsticht.

Ellinger endlich hat Abreibungen mit Sand empfohlen, die abends vorgenommen werden, nachdem zuvor die erkrankten Stellen mit Seifenwasser abgewaschen und $^1/_2$ Stunde feucht erhalten sind.

2. Acne rosacea. Gutta rosacea. Copperrose. Kupferrose.

Mit obigen Namen bezeichnet man eine an der Gesichtshaut, namentlich an der Nase, den Wangen, der Stirn oder am Kinn auftretende, in ausgedehnten Fällen sich auch auf dio Kopfhaut erstreckende chronische Krankheit, die sich in ihren leichtesten Formen durch eine

intensive Röthung (Hyperaemie) bei sonst normaler Beschaffenheit zu erkennen giebt, gewöhnlich mit starker Füllung der Cutisgefässe oder Neubildung solcher verbunden ist, in intensiveren Fällen dagegen zu Verdickungen der Haut und Bildung von Pusteln und Knoten führt. Die Bilder, welche diese Erkrankung liefert, sind daher in den verschiedenen Fällen von einander sehr abweichend.

Die Röthe, mit welcher die Acne rosacea an der Nasenspitze oder der Wange beginnt, kann Aehnlichkeit mit einer Frostbeule bieten. Auf stärkeren Druck verschwindet sie, um nach Aufhebung desselben wiederzukehren und tritt unter dem Einfluss der Nahrung, daher gewöhnlich zur Mittagszeit, stärker hervor. Im Laufe der Zeit werden die erkrankten Stellen dunkeler, sie erhalten durch die gleichzeitig auftretende Seborrhöe einen Fettglanz und erscheinen alsbald von kleinen ausgedehnten und vielfach verzweigten, schon mit blossem Auge sichtbaren Gefässen durchzogen, Nicht selten entstehen auf den so veränderten Hautstellen Entzündungen der Talgdrüsen in Form der Acne vulgaris, welche ihren gewöhnlichen Verlauf von der Knötchen- zur Pustel- und Krustenbildung nehmen. In Fällen leichteren Grades zeigt sich die Erkrankung nur in Form zahlreicher Gefässverzweigungen, während die dazwischen liegende Haut eine grau-rothe Färbung besitzt. Diese Form, welche sich bei Trinkern häufig an der Nase aber auch an anderen Stellen des Gesichts findet, führt nicht selten zu einer besonders durch den Alkoholmisbrauch hervorgerufenen und unterhaltenen Steigerung der Sebumsecretion und zu einer Erweiterung der Ausführungsgänge der Talgdrüsen, die gewöhnlich von Hauttalg verstopft erscheinen. Bei längerem Bestande der Krankheit tritt eine zuweilen beträchtliche Verdickung der Haut ein, die geröthet, mit Höckern und warzenartigen Excrescenzen von oft bedeutendem Umfange, sowie von Pusteln und zahlreichen Gefässverzweigungen bedeckt ist. Haben derartige Verunstaltungen an der Nase ihren Sitz, so kann dieselbe unter dem Fortschreiten des krankhaften Processes die unförmlichsten Verbildungen und eine kaum glaubliche Volumszunahme nach allen Dimensionen erfahren. Derartig mächtig vergrösserte Nasen, welche man auch als Rhinophyma bezeichnet, reichen schon in das Gebiet der Elephantiasis Arabum. Hans v. Hebra glaubt sie von dieser sowie von der Acne rosacea trennen und als ein Leiden sui generis auffassen zu müssen.

Anatomie. Dass bei der A. rosacea Gefässerweiterungen stattfinden, ist schon mit blossem Auge sichtbar, ob auch gleichzeitig eine Gefässneubildung, noch nicht erwiesen. In einem von G. Simon untersuchten Falle war an der Leiche die im Leben vorhandene Röthe ge-

schwunden, und bei der mikroskopischen Untersuchung erwiesen sich die verdickten Stellen aus vollständig ausgebildetem Bindegewebe bestehend. Zu demselben Resultate gelangte auch Hans v. Hebra, nach dessen Untersuchung sämmtliche Theile der Haut, mit Ausnahme der Epidermis an der Hypertrophie theilnehmen, am stärksten die Talgdrüsen.

Aetiologie. Meistentheils beobachtet man die Acne rosacea bei Männern jenseits des 30. Lebensjahres, bei Frauen am häufigsten zur Zeit der Pubertät und der Involution; während bei letzteren gewöhnlich nur die leichteren Formen dieses Uebels angetroffen werden, sind die schweren Formen fast ausschliesslich dem männlichen Geschlechte eigen. — Am häufigsten ist der gewohnheitsmässige Genuss von Spirituosen die Veranlassung der Krankheit. Hebra schreibt dem Wein die Erzeugung einer allgemeinen Röthe des Gesichts und der Nase zu, während der Genuss von Branntwein meist nur die Nasenspitze erkranken macht, und Biertrinker am allerseltensten von der Acne rosacea befallen werden; auch sollen die verschiedenen Weine in ihrer Wirkung nach dieser Richtung hin verschieden sein. Bei Frauen steht diese Erkrankung oft mit Anomalien des Genitalapparates in Verbindung, sie ist bei Unregelmässigkeiten der Periode, bei Suppressio Mensium, Dysmenorrhöe, Lageveränderungen des Uterus sowie während der Gravidität beobachtet worden und schwand nicht selten nach dem Aufhören dieser Anomalien. Auch mit den verschiedensten Affectionen des Digestionsapparates in seiner ganzen Ausdehnung scheint sie zuweilen in Verbindung zu stehen. Endlich ist dem dauernden Aufenthalte im Freien bei feuchter und kalter Witterung die Entstehung der Krankheit z. B. bei Kutschern, Arbeitern u. s. w. zuzuschreiben.

Diagnose. In ihrer leichtesten Form kann die Acne rosacea der Nasenspitze zur Verwechselung mit Frostbeulen Veranlassung bieten; diese besitzen jedoch eine blau-rothe Färbung, eine glänzende Oberfläche und zeigen eine starke Schwellung, während die Acne rosacea hellroth gefärbt ist, nicht über die Umgebung hervorragt und eine fettige Oberfläche besitzt. Sind gleichzeitig Gefässerweiterungen vorhanden, so ist hierdurch eine Verwechselung mit anderen Erkrankungen kaum denkbar. Der Lupus erythematosus, der ebenfalls häufig an der Nase und Wange auftritt, unterscheidet sich von dem in Rede stehenden Leiden durch die ihm eigenthümlichen fest anhaftenden Schuppen und Borken, durch das Fehlen von Pusteln, welche sich bei Acne rosacea älteren Datums häufig finden, sowie durch die jenem eigenthümliche Narbenbildung, welche hier stets fehlt. Die Knötchen des Lupus vulgaris zeichnen sich durch ihre braun-rothe Farbe, ihre Neigung zur weiteren

Ausdehnung sowie durch ihre weitere Metamorphose, durch ihre endliche Schmelzung und Narbenbildung aus, während Gefässinjectionen gänzlich fehlen, die Knoten der Acne rosacea dagegen besitzen eine hellere Färbung, sind constanter, vergrössern sich, ohne weiteren (regressiven) Veränderungen zu unterliegen, während die gleichzeitig vorhandenen Pusteln in kürzerer Zeit eintrocknen, und, ohne Narben zu hinterlassen, allmählich schwinden. Die an der Nase vorkommenden syphilitischen Erkrankungen endlich sind gewöhnlich mit Affectionen der Nasenschleimhaut, Geschwürsbildung an derselben oder selbst Necrose der Nasenknochen, hauptsächlich des Septum oder Defecten desselben verbunden, nicht selten finden sich aber auch gleichzeitig am übrigen Körper Symptome von Syphilis, so dass hierdurch einer Verwechselung nach dieser Richtung hin vorgebeugt werden kann.

Prognose und **Therapie.** Da die Acne rosacea häufig mit schwer zu beseitigenden anderweitigen Leiden zusammenhängt, so wird einerseits bei der Behandlung derselben zunächst auf diese Rücksicht zu nehmen, andererseits nach der Heilbarkeit dieser die grössere oder geringere Hartnäckigkeit der Acne zu bemessen sein. Daher wird die mit Lageveränderungen der Gebärmutter, oder mit chronischen Katarrhen der weiblichen Genitalien verbundene Hauterkrankung in Bezug auf ihre Beseitigung eine ziemlich ungünstige Prognose bieten, ebenso die Acne rosacea der Potatoren, bei denen die Fernhaltung des ursächlichen Momentes wohl nie gelingen wird. Unter den inneren Mitteln, welche bei dieser Erkrankung in Gebrauch gezogen wurden, spielt der Arsenik eine grosse Rolle, indes sind mit inneren Mitteln wesentliche Resultate nicht zu erzielen, und ihre Anwendung muss sich allein auf die Beseitigung von begleitenden Erkrankungen beschränken; so sind namentlich, wenn die Acne rosacea mit Störungen des Digestionsapparates in Verbindung steht, die für diese angezeigten innerlichen Mittel (abführende Mineralwässer etc.) am Platze. Eine eigentliche directe Wirkung ist nur durch äussere Mittel zu erzielen. Dieses sind auch die bei der Acne disseminata bereits erwähnten: die Seife, der Schwefel, das Sublimat, das Emplastrum Hydrargyri. Erstere eignet sich hier besonders in Form von Verbänden (s. p. 66), die mehrere Tage hindurch mit der erkrankten Stelle in Berührung bleiben müssen. Neumann empfiehlt ausserdem noch Aetzungen mit Liquor Ferri sesquichlorati und Carbolsäure; ersterer wird entweder in Form einer Salbe (5 : 50 Ungt. simpl.) applicirt, oder es wird Watte mit der unverdünnten Lösung getränkt auf die erkrankte Stelle gelegt. Besonders geeignet erscheint die Eisenchloridlösung bei reichlicher Gefässentwickelung, wo ausserdem stets noch das Aufschlitzen

der sichtbaren Gefässe mittels einer Staarnadel oder Lancette geboten ist. Die Electrolyse (Hardaway) und Faradisation (Cheadle), welche zum Verschluss der Gefässe angewandt wurden, sind weit mühsamer in ihrer Anwendung und wohl nicht so vollkommen in ihrem Erfolge, als das einfache Aufschlitzen der Gefässe und das Aetzen mit Liq. Ferri sesquichlorati. Besonders wirksam habe ich in vielen Fällen die von Zeissl angebene Mischung von Lac Sulfuris, Kali carbonicum, Spiritus und Glycerin zu gleichen Theilen gefunden; von Ellinger werden ferner auch hier die p. 251 erwähnten Sandabreibungen empfohlen. Das Empl. Hydrargyri sowie Jodtinctur und Jodglycerin sind dann in Anwendung zu ziehen, wenn es sich um Verdickung der Haut und Knotenbildung mässigen Grades handelt, indes führen hier lineare Scarificationen, sei es mit einem schmalen Scalpel oder mit der p. 74 abgebildeten Scarificationsnadel oder mit dem v. Veiel'schen Scarificator (aus mehreren nebeneinander befindlichen Lancetten bestehend) vollkommener und schneller zum Ziele. In Fällen mit beträchtlicher Vergrösserung der gesammten Nase ist eine Verkleinerung nur durch grössere chirurgische Eingriffe möglich, sei es durch keilförmige Excision oder durch schichtweise Abtragungen der Masse, wie dies Hans v. Hebra mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

3. Sycosis. (Acne) Mentagra. Folliculitis barbae. Bartfinne.

Unter Sycosis versteht man eine an den behaarten Stellen des Körpers, hauptsächlich im Gesicht auftretende chronische Krankheit, charakterisirt durch die Bildung von Pusteln, Knötchen oder Knoten, welche in ihrem Centrum stets von einem Haare durchbohrt sind, und die bei längerem Bestehen sich zu ausgedehnten Infiltraten heranbilden können. Am häufigsten tritt die Krankheit an den mit Barthaaren besetzten Theilen des Gesichtes, am Kinn, an den Wangen, im Unterkieferdreieck auf, zuweilen aber auch an den Augenbrauen, den Cilien der Augenlider, den mit Haaren besetzten Nasenöffnungen sowie in der Nackengegend an der Haargrenze. Die Sycosis beginnt mit einem Gefühl von Hitze und Spannung, welchem alsbald der Ausbruch vereinzelter in ihrer Mitte von einem Haare durchbohrter Knötchen folgt. Diese vergrössern sich zuweilen zu Knoten und zeigen alsbald an ihrer Spitze Pusteln von verschiedenem Umfang, welche in ihrer Mitte ebenfalls ein Barthaar tragen. Im Verlauf weniger Tage trocknen sie zu gelben, an den Haaren festhaftenden Borken ein, oder sie bersten, der in ihnen enthaltene Eiter breitet sich auf der Oberfläche aus und bildet zusammen-

hängende dicke Krusten. Löst man dieselben ab, so erscheint die darunter liegende Haut entweder von Knötchen besetzt, oder es finden sich in der Umgebung der einzelnen Haare flache, von Eiter ausgefüllte Vertiefungen. Bei längerem Bestehen der Krankheit dringt die Eiterung in die Tiefe, lockert die Haarwurzel, so dass das Haar aus seinem Boden emporgehoben wird und ausfällt. Auf diese Weise kann eine spontane Vernarbung und Heilung eintreten, welche natürlich dauernde Kahlheit zur Folge hat, da die Matrix des Haares, die Haarpapille, in dem Verschwärungsprocess zu Grunde geht. In anderen Fällen aber dringt die Entzündung tiefer, ergreift das Unterhautgewebe und erzeugt phlegmonöse, furunkelähnliche Anschwellungen, welche an ihrer Oberfläche dicht gedrängt neben einander stehende Eiterpunkte zeigen; in anderen Fällen bilden sich condylomartige Wucherungen, die wie die übrigen Efflorescenzen von Haaren durchbohrt sind. Derartige derbe prominirende Knoten jedoch, welche durch eine Ausbreitung der Entzündung auf das Gewebe um die Follikel zu Stande kommen, müssen immer den Verdacht einer parasitären Erkrankung erwecken (s. Sycosis parasitaria), und es ist mir auch oft gelungen, das aus diesen klinischen Erscheinungen vermuthete Vorhandensein von Pilzen in den Haaren nachzuweisen.

Die Erscheinungen der Sycosis lassen keinen Zweifel darüber, dass es sich hierbei um eine entzündliche Affection der Haarbälge handelt: demgemäss findet man das Haar, wenn man es herauszieht, an seiner Wurzel häufig geknickt, angeschwollen und die Wurzelscheiden serös oder eiterig infiltrirt. Der anatomische Unterschied zwischen der Acne und Sycosis würde sich somit dahin formuliren lassen: dass man es bei jener mit einer Erkrankung der Talgdrüsen, hier mit einer Affection der Haarbälge zu thun habe, und die von Zeissl, Köbner u. A. gewählte Bezeichnung der Folliculitis barbae dem Wesen der Erkrankung entspricht.

Aetiologie. Wodurch die Entzündung der Haarbälge veranlasst wird, ist noch nicht ermittelt worden. Hebra bringt sie mit dem Haarwechsel in Beziehung und meint, dass die Bildung eines neuen Härchens am Grunde des Haarbalges vor der Abstossung des alten Haares durch seinen localen Reiz die Ursache des Entzündungsprocesses abgebe. Wertheim dagegen führt sie auf ein Misverhältnis zwischen dem Lumen der Haarbälge und dem Durchmesser der Haare zurück. Da die im Gesicht befindlichen Haare durchschnittlich einen grösseren Durchmesser als die Kopfhaare besitzen, so wird bei jenen ein derartiges Misverhältnis leichter und häufiger eintreten müssen als bei letzteren, und hierin der Grund für die hauptsächliche Localisation der Sycosis im

Gesichte zu suchen sein. Andere Autoren glauben andere locale Momente als Ursache annehmen zu müssen, wie die Anwendung schlechter Rasirmesser, den Einfluss der Witterung, Unreinlichkeit; auch gewisse dynamische Ursachen, wie Excesse im Essen und Trinken, der Genuss gewürzreicher Speisen sind für die Aetiologie in Anspruch genommen worden. Wie bei der Acne (s. p. 249) so müssen wir aber auch bei der Sycosis, wie ich gezeigt habe, in der Einzelefflorescenz an sich schon ein praedisponirendes Moment für die Entwickelung neuer Efflorescenzen erblicken, deren Entstehungsmodus genau derselbe ist, wie er bei der Acne dargelegt wurde. Endlich aber führt auch der Pilz der Herpes tonsurans zur Sycosis, doch bietet die Sycosis parasitaria (s. d.) ein anderes klinisches Bild dar als die vulgäre, um welche es sich hier handelt.

Diagnose. Der Umstand, dass die Sycosis nur bei bebärteten Männern vorkommt, und die einzelnen Efflorescenzen stets von einem Haare durchbohrt sind, geben einen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose. Nur in denjenigen Fällen, wo es zu einer umfangreichen Krustenbildung kommt, wäre an eine Verwechselung mit Eczem und Syphilis zu denken. Nach Entfernung der Krusten zeigt sich jedoch die Oberfläche der zwischen den Haaren befindlichen Hautstellen bei Sycosis intact, und nur an den Austrittstellen der Haare zeigen sich Knötchen oder muldenförmige, durch Vereiterung des Haarbalges entstandene Vertiefungen, während bei Eczem eine nässende Oberfläche zu Tage tritt, welche nicht immer auf das Bereich des Bartes beschränkt bleibt, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass das Eczem an geeigneten Stellen auch zugleich mit Sycosis vorkommt (s. p. 219). Die syphilitischen Borken sind in der Regel von beträchtlicher Dicke, und nach Entfernung derselben treten bogenförmig begrenzte eiterige Geschwüre mit scharfem Rande zu Tage, während die Substanzverluste bei Sycosis sich höchstens, wie bereits erwähnt, auf die nächste Umgebung des einzelnen Haares beschränken. In Bezug auf die Differentialdiagnose von der Sycosis parasitaria s. diese letztere.

Therapie und **Prognose.** Die Behandlung der Sycosis muss mit der Entfernung der etwa vorhandenen Borken beginnen. Dieselben werden zu diesem Zwecke mit Oel eingerieben, mit einem in Oel getränkten Flanellläppchen so lange bedeckt, bis sie erweicht sind, und sich mit Leichtigkeit ablösen lassen. Hierauf werden die vorhandenen Pusteln mittels eines geeigneten Instrumentes eröffnet und der Eiter entleert, wobei ein tägliches Rasiren der erkrankten Stelle die Heilung wesent-

lich beschleunigt. Die in den Follikeln locker sitzenden Haare sind hierauf mittels einer Cilienpincette zu entfernen und auf die erkrankte Stelle ein Salbenverband mit Ungt. Diachyli oder Ungt. cereum, oder ein Oelläppchen zu appliciren, die morgens und abends gewechselt werden. Diese Manipulationen wiederholt man so lange, bis die Krankheitserscheinungen geschwunden sind, namentlich die Pustelbildung aufgehört hat. Aber auch dann noch ist ein tägliches Rasiren zur Verhinderung der Recidive fernerhin zu empfehlen. Werden jedoch von Seiten des Patienten dem Rasiren und Ausziehen der Haare (Epilation) Schwierigkeiten entgegengestellt, so müssen nach Entfernung der Borken die einzelnen Pusteln durch kleine Incisionen geöffnet werden, bis die Pustelbildung aufgehört hat. Gegen die alsdann noch zurückbleibenden Knoten und Infiltrationen sind Einreibungen von Seife oder Spiritus saponatus kalinus in derselben Weise wie beim Eczem, oder die von Zeissl empfohlene, bei der Therapie der Acne disseminata und Acne rosacea erwähnte Schwefelpaste in Anwendung zu ziehen. Auch Salben von Jodschwefel (1 : 8 Fett), Hydrargyrum bijodatum rubrum (1 : 20—10 Fett) oder die weisse Präcipitatsalbe sind am Platze. Jedenfalls müssen diese Salben längere Zeit mit der erkrankten Partie in Berührung bleiben, daher empfiehlt es sich, um die Patienten gleichzeitig in ihrem Berufe nicht zu stören, die Einreibungen abends vorzunehmen, die Stellen morgens mittels lauen Seifenwassers wieder zu reinigen und den Tag über mit der Medication zu pausiren. In hartnäckigen Fällen kann man auch zu Aetzmitteln seine Zuflucht nehmen und jeden einzelnen Knoten mit einer concentrirten Höllenstein-, Sublimat-, Chromsäurelösung oder concentrirten Säuren touchiren oder selbst zu Scarificationen schreiten. Wie bei der Acne (s. p. 251) so habe ich auch hier wie gleichfalls H. v. Hebra und Auspitz sehr gute Erfolge von der Anwendung des scharfen Löffels zu verzeichnen. Die Ausführung dieser Behandlungsweise ist genau dieselbe wie bei der Acne, nur hat man hier genau darauf zu achten, dass beim jedesmaligen Abschaben die vorhandenen Krusten entfernt und die lose in den abgekratzten Knötchen und Pusteln steckenden Haare mit der Pincette herausgehoben werden.

An der Hand dieser Mittel gelingt es stets, die Sycosis zu beseitigen, wiewohl Recidive häufig sind. In den seltensten Fällen pflegt eine dauernde Kahlheit der erkrankten Stellen einzutreten, und selbst nach der Epilation findet ein Wiederersatz der Haare statt.

4. Impetigo. Ecthyma. Pustelausschläge.

Von Willan und seinen Nachfolgern wurden die Impetigo und Ecthyma als zwei besondere Gattungen pustulöser Hautausschläge beschrieben, erstere charakterisirt durch das Auftreten vereinzelter oder in Gruppen zusammenstehender psydracischer (s. p. 34), letztere durch das Vorhandensein zerstreuter oder gruppirter phlyzacischer Pusteln, und jede derselben wurde wiederum je nach ihrer Form und ihrem Auftreten in verschiedene Arten getheilt. Nach dem Vorgange von Hebra und Hardy jedoch werden die pustulösen Hautaffectionen von den meisten neueren Autoren nicht mehr als besondere Krankheitsformen betrachtet, sondern nur noch als Folgezustände oder Theilerscheinungen anderer Hauterkrankungen, so dass die obigen Namen nur noch den Sinn einer allgemeinen Bezeichnung für eine Anzahl auf der Haut vorhandener Pusteln haben.

Die Pusteleruptionen sind entweder idiopathische oder symptomatische. Erstere sind auf mechanische, chemische oder thermische Einflüsse zurückzuführen und stellen demnach die intensiveren Grade der Erkrankungsformen dar, welche oben als Erythema traumaticum (s. p. 83) und Dermatitis traumatica (s. p. 176) beschrieben sind. Auch hier handelt es sich um ganz dieselben schädlichen Potenzen wie dort, nur dass eine stärkere oder länger andauernde Einwirkung vorausgesetzt wird. Am häufigsten werden sie durch Kratzen mit den Fingernägeln erzeugt, und daher sind sie häufig bei juckenden Hautausschlägen wie Scabies, Prurigo, Urticaria oder bei Vorhandensein von Kleiderläusen und Wanzen anzutreffen. Unter den chemischen Potenzen sind ausser anderen die Brechweinsteinsalbe, das Crotonöl, Daphne mezereum, Arnica zu erwähnen; endlich können sich aus den durch höhere Temperatur entstandenen Bläschen Pusteln entwickeln. Symptomatische Pusteleruptionen finden sich zuweilen als Begleiterscheinungen von Pyaemie, Puerperalfieber, eiterigen Pleuritiden, auch die bei Syphilis, Rotz, Variola u. s. w. auftretenden sind hierher zu zählen.

Der Verlauf der Pusteln ist bereits p. 34 beschrieben worden. In Bezug auf die Behandlung werden zunächst die Krankheitsursachen zu beseitigen, alsdann die Borken durch Oeleinreibungen zu erweichen und zu entfernen sein. Sodann sind Ueberschläge mit Adstringentien oder Verbände mit Cerat, einfachen Salben etc. am Platze.

Zwei Formen von Pustelausschlägen verdienen, da sie eigenartige Leiden darstellen, eine besondere Berücksichtigung, nämlich die Impetigo contagiosa, die wahrscheinlich auf Pilzbildung beruht und bei den parasitären Hauterkrankungen besprochen werden wird, sowie eine zweite Affection, die als

Impetigo herpetiformis (Hebra), Herpes vegetans (Auspitz), Herpes pyaemicus (Neumann)

beschrieben worden ist. Sie wurde an der Wiener Klinik fünfmal, und zwar nur bei Schwangeren beobachtet und charakterisirte sich durch gruppenweise oder kreisförmig angeordnete zu flachen gelben Borken vertrocknende Pusteln, in deren Peripherie in wiederholten Ausbrüchen fortschreitend gleichartige Eruptionen erfolgten. Nach Ablösung der Borken trat entweder eine einfache nässende Stelle wie beim Eczema rubrum mit stark infiltrirter wuchernder Basis zu Tage oder es zeigten sich rothe nässende Flächen, die mit einem übelriechenden gelben Brei bedeckt waren, an anderen Stellen dagegen hatte sich unter der Borke bereits die Epidermis in normaler Weise regenerirt.

In allen Fällen war die vordere Fläche des Stammes und die Innenfläche der Oberschenkel der hauptsächliche Sitz der Erkrankung, aber auch an anderen Körperregionen, an Hals, Nacken, an den Oberextremitäten, im Gesicht traten derartige Pustelgruppen auf, ja einmal war auch die Zunge mit ähnlichen Efflorescenzen bedeckt.

Jeder Pustelausbruch war von Fieber und initialem Schüttelfrost begleitet, zuweilen gesellte sich Erbrechen und zeitweilig selbst blutige Diarrhöe hinzu. Die Krankheitsdauer variirte zwischen 4 Wochen und 3 Monaten; sie endete einmal in Genesung, während die übrigen vier Fälle unter den Erscheinungen der Entkräftung zu Grunde gingen, nachdem Frühgeburt eingetreten war, nur einmal traten im Wochenbette Puerperalprocesse auf.

Ueber die Natur dieses Leidens konnte man weder intra vitam noch durch die Section einen Aufschluss erhalten, doch scheint es sich hier möglicherweise um einen pyaemischen Process gehandelt zu haben. Die Behandlung bestand im Einstreuen von Pulver zur Aufsaugung der übelriechenden Secrete, in Application von Carbolöl, Ungt. Diachyli, Sublimatlösung (0,05 : 50,0), Aetzen der wuchernden Flächen mit Höllenstein und der Verabreichung von Bädern.

f. Squamöse Dermatosen.

1. Psoriasis. Lepra Willani. Schuppenflechte.

Unter Psoriasis versteht man eine chronische nicht contagiöse Hautkrankheit, charakterisirt durch die Bildung weisslicher, perlmutterartig glänzender Schuppenhäufchen von verschiedener Dicke, Grösse und Gestalt, die sich auf geröthetem Grunde befinden und von demselben mit dem Fingernagel unter Hinterlassung einer leicht blutenden Oberfläche ohne Schwierigkeit hinwegkratzen lassen. In ihrem Beginn ist die Krankheit mit mehr oder weniger intensivem Jucken verbunden, das jedoch niemals den Grad wie bei anderen juckenden Ausschlägen (Eczem, Prurigo, Scabies) erreicht, mit der Zeit gänzlich schwindet, nicht selten aber auch schon im Anfang fehlt.

Die Psoriasis beginnt stets mit einer Anzahl kleiner punktförmiger Efflorescenzen (Ps. punctata), die durch die Vorgänge des Wachsthums und der Involution zu den verschiedensten Formbildungen führen können, wie wir sie auch bei anderweitigen Hauterkrankungen (Erythema multiforme, Lupus erythematosus u. a.) antreffen. Haben die Primärefflorescenzen durch ihre periphere Vergrösserung den Umfang einer Linse erreicht, so zeigen sie in ihrem Aussehen Aehnlichkeit mit einem Kalktröpfchen und werden als Ps. guttata bezeichnet; weiterhin bilden sich diese tropfenähnlichen Schuppenhügelchen zu scheibenförmigen Gebilden um (Ps. nummularis s. discoides s. circumscripta) und können sich bis zum Umfang einer Flachhand und darüber vergrössern. Berühren sich nun mehrere solcher Plaques, so erscheinen grössere Hautpartien im Zusammenhange gleichmässig verändert (Ps. diffusa s. inveterata s. agria), aber auch in den ausgebreitetsten Fällen dieser Art finden sich zwischen den erkrankten Stellen stets noch grössere oder kleinere Inseln normaler Haut. Freilich werden nach jahrelangem Bestehen der Krankheit auch diese mitunter von erneuten Ausbrüchen heimgesucht; in solchen Fällen kann die Menge der abgestossenen Epidermisschuppen ein unglaubliches Mass erreichen und die Haut selber intensiveren Veränderungen unterliegen: sie wird pigmentirt, glänzend gespannt, an den Gelenken von äusserst schmerzhaften Einrissen befallen, ja es kann ausnahmsweise durch eine derartig ausgedehnte Erkrankung des Hautorganes nach Jahren selbst zu einer Störung des Allgemeinbefindens mit tödtlichem Ausgange kommen.

Die einzelnen Psoriasefflorescenzen unterliegen zuweilen einer spontanen Involution; indem die anfangs festhaftenden Epidermisschuppen

sich lockern, abfallen und die rothe Stelle unter Abnahme der Infiltration allmählich abblasst, schwinden sie, ohne Pigmentirung oder Narben zu hinterlassen. Häufig jedoch findet eine partielle Rückbildung im Centrum der scheibenförmigen Psoriasisflecken statt, so dass ringförmige Bildungen entstehen, die (von Willan als Lepra vulgaris im Sinne der griechischen ärztlichen Schriftsteller bezeichnet) mit dem Namen der Ps. orbicularis s. annulata belegt werden. Durch periphere Vergrösserung dieser Kreise und Verschmelzung derselben, wobei die Berührungstellen gewöhnlich schwinden, kommen verschieden gestaltete, landkartenähnliche Zeichnungen zu Stande, welche die Ps. gyrata darstellen.

Alle Theile der Körperoberfläche können gelegentlich Sitz der Erkrankung sein, jedoch gehören die Ellenbogen und die Knie zu den typischen und ganz constanten Localisationen der Erkrankung, nächst denen der behaarte Kopf und die Clunes besondere Lieblingsstellen derselben bilden und in der Regel auch am intensivsten befallen werden. Bei Psoriasis der Kopfhaut zeigt sich der Ausschlag gewöhnlich zugleich an der Haargrenze, sowohl an der Stirn als im Nacken, wo er sich in bogenförmigen Linien ziemlich scharf von der gesunden Haut abgrenzt. Zwischen den Haaren wächst die Schuppenmenge oft zu einem recht beträchtlichen Lager an, ja zuweilen kommt es zu circumscripten hügelförmigen Anhäufungen, die, über die Kopfhaut zerstreut, selbst den Umfang einer Haselnuss erreichen können. Die Beugeflächen der Gelenke bleiben constant verschont, und an den Handflächen und Fusssohlen ist die vulgäre Psoriasis so selten, dass einzelne Autoren ihr Vorkommen hier überhaupt in Abrede gestellt haben und man, sobald von Psoriasis palmaris oder plantaris die Rede ist, zunächst immer an das Schuppensyphilid (Ps. syphilitica) denkt, welches hier gerade seinen Lieblingssitz hat. Nicht selten wird auch die Matrix der Nägel krankhaft verändert (Ps. unguium); es bilden sich in solchen Fällen unter dem Nagel anfangs kleine weisse Punkte, an denen es später zu dicken Epidermisbildungen und endlich zu Nutritionsstörungen des Nagelblattes kommt. Dasselbe wird glanzlos, misfarbig, dick, uneben, brüchig, aufgelockert und zerklüftet sich an seinem freien Rande.

Die Schleimhäute nehmen an dem Krankheitsprocesse keinen Antheil. Die von vielen Autoren als Psoriasis linguae und buccalis bezeichnete Affection der Zungen- und Mundschleimhaut, welche sich durch die Bildung bläulich-weisser oder silbergrauer scharf umschriebener Flecke oder unregelmässiger, länglicher Streifen charakterisirt, stellt, wie Schwimmer dargethan hat, ein mit der Psoriasis nicht in Be-

ziehung stehendes idiopathisches Schleimhautleiden (Leucoplakia lingualis und buccalis) dar.

Das Gesammtbild der Psoriasis ist ausserordentlich variabel. Oft handelt es sich nur um vereinzelte Flecke, welche monate- oder jahrelang bestehen und sich auch spontan involviren können, in der Regel aber tauchen stetig neue Efflorescenzen in Form der Psoriasis guttata auf, während die älteren noch bestehen und die oben beschriebenen Metamorphosen bereits erlitten haben, so dass man an demselben Individuum sehr häufig alle Formen neben einander finden kann. Meist treten derartige Nachschübe ganz allmählich auf, zuweilen aber auch ganz plötzlich über grosse Körperflächen verbreitet und sind alsdann gewöhnlich mit einem mehr oder weniger intensiven Eruptionsfieber verbunden.

Eine gleichzeitige Affection innerer Organe wird bei Psoriasis nicht beobachtet und selbst bei jahrelangem Bestehen derselben tritt eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens in der Regel nicht ein, ja meistentheils treffen wir die Psoriasis überhaupt bei wohlgenährten und kräftigen Personen, obwohl schlecht genährte Individuen keineswegs ausgeschlossen bleiben.

Anatomie. Der mikroskopische Befund, wie er von Wertheim und J. Neumann beschrieben ist, zeigt die für die Entzündung charakteristischen Veränderungen. Die Hornschicht und das Rete Malpighii erweisen sich stark entwickelt, die Papillen mässig vergrössert und mit zahlreichen häufig mit Ausläufern versehenen Zellen hauptsächlich in der Nähe der Gefässe erfüllt, sich aber auch in die tieferen Theile des Coriums erstreckend. Die Gefässe selbst sind erweitert und geschlängelt. Während die erwähnten Autoren demgemäss die Psoriasis als eine mit Zellenwucherung einhergehende Entzündung der obersten Coriumschichten und die excessive Epidermisbildung als auf Hyperplasie der Zellen des Rete Malpighi beruhend aufzufassen, sehen Auspitz, Tilb. Fox, Robinson, Jamieson das Wesentliche des Processes in der Schuppenbildung und stellen die entzündliche Natur desselben in Abrede. Ersterer, der die Psoriasis zu seinen Epidermidosen rechnet, fasst sie als eine mit Hyperaemie einhergehende Anomalie des Verhornungsprocesses der Epidermis auf, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass die älteren Retezellen eine schnellere und unvollkommenere Umwandlung in Hornmasse erleiden, während sich an den jüngeren gleichzeitig eine Wachsthumsanomalie durch Lockerung ihres Zusammenhanges und grössere Hinfälligkeit zu erkennen giebt.

Aetiologie. Die Psoriasis gehört zu den verbreitetsten Krankheiten: sie kommt unter allen Klimaten, bei allen Menschenracen sowie unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen vor, und daher ist auch die Zahl der von verschiedenen Seiten für dieselbe in Anspruch genommenen aetiologischen Momente eine unendliche. Dass Tuberculose, Scrofulose, Rachitis, Chlorose, welche als Ursachen genannt zu werden pflegen, einen wirklichen Zusammenhang mit der Psoriasis haben, ist nicht erwiesen; dasselbe gilt von localen äusseren Einflüssen, Unreinlichkeit, Gewerbe etc. In wieweit ferner Eulenburg's Behauptung, „dass die Psoriasis mit allgemeiner neuropathischer Disposition, mit Hysterie, Neurasthenie verbunden vorkomme, oder unter dem Einfluss geistiger Arbeit und Ueberanstrengung zunehme," sich durch positive und unwiderlegliche Thatsachen stützen lässt, muss dahingestellt bleiben. Lang hat in den Schuppen der Psoriasis Pilze nachgewiesen, die er für die Ursache der Erkrankung hält, indes ist eine Contagiosität derselben durch zufällige oder experimentelle Uebertragung nicht nachgewiesen.

Dagegen ist das erbliche Moment der Erkrankung als erwiesen anzusehen; und zwar sind es nicht immer die Eltern Psoriasiskranker, die an der Krankheit litten, vielmehr geht dieselbe häufig von den Grosseltern auf die Enkel über, während die Kinder verschont bleiben, oder sie pflanzt sich in den Seitenlinien einer Familie fort. Niemals tritt sie gleich bei der Geburt auf, sondern sie entwickelt sich vielmehr erst später, durchschnittlich im Beginne des 6. Lebensjahres und nur in ganz seltenen Ausnahmsfällen schon im ersten Lebensjahre (Zeissl). Häufig sieht man bei Psoriasiskranken an vorher gesunden Stellen, an denen örtliche Reize wie Sinapismen, Vesicantien eingewirkt haben, oder wo Kratzeffecte oder artificielle Verletzungen verschiedener Art (Excoriationen, Schnitt- und Bisswunden etc.) stattgefunden haben, nach Verheilung derselben Psoriasisefflorescenzen auftreten, die in ihrer Configuration der Form der voraufgegangenen Verletzung entsprechen und Streifen, Bogenlinien etc. darstellen. Ja es liegen Beobachtungen vor, nach denen derartige Verletzungen oder eine Erkältung die erste Veranlassung zum Ausbruch einer Psoriasis gegeben haben. Wenn diese Thatsachen darauf hinweisen, dass bei derartigen Kranken, wie dies auch Köbner ausgesprochen hat, eine meist hereditäre Praedisposition für die Erkrankung vorhanden ist, die jahrelang latent, auf locale Reize in dieser chronischen Entzündungsform reagirt, so wird die Praedilection der Psoriasis für das Knie und den Ellenbogen vielleicht auf die häufigen Insulte, welchen gerade diese Theile ausgesetzt sind, zurückzuführen sein. Indes müssen wir annehmen, dass derartige Reize auch vom Blute aus auf das Haut-

organ einwirken können, und dass, wie bei der Urticaria, dem Erythema exsudativum, dem Eczem, der Acne, die Anwesenheit fremder Stoffe im Blute gleichfalls zum Ausbruch von Psoriasisefflorescenzen Anlass geben kann. Eine positive Beobachtung dieser Art wird von Gowers mitgetheilt, der bei zwei Kranken nach einem jahrelangen Gebrauch von Borax Psoriasis auftreten sah. Sehr lehrreich aber in dieser Beziehnng ist ein von Lewin beobachteter Fall, in welchem ein kräftiger Mann dreimal in grösseren Zwischenräumen von acuten Psoriasisausbrüchen befallen wurde: das erstemal im Jahre 1841 vier Wochen nach der Vaccination, das zweitemal im Jahre 1870 vierzehn Tage nach der Revaccination, das drittemal 1880 nach einer Erkältung bei einer Wasserfahrt.

Diagnose. Die Unterscheidungsmomente der Psoriasis vom Eczem sind bereits p. 228 erörtert worden, die von Lichen ruber werden bei Gelegenheit des letzteren Erledigung finden. Von anderen Krankheiten, welche zur Verwechselung mit der Psoriasis Anlass geben könnten, erwähnen wir:

1. das Schuppensyphilid, die Psoriasis syphilitica. Bei der vulgären Psoriasis sind die Schuppen silberweiss, hellglänzend, locker anhaftend, in grosser Menge vorhanden, und nach Entfernung derselben bleibt ein blutendes Corium zurück, bei der syphilitischen Psoriasis sind die Schuppen spärlich, schmutziggelb oder grau-weiss gefärbt, sie haften fester und hinterlassen nach ihrer Entfernung eine blass geröthete, zuweilen ins Bräunliche spielende infiltrirte Stelle. Der Umstand, dass die Psoriasis vulgaris sich mit Vorliebe an den Streckflächen der Gelenke localisirt, während die Ps. syphilitica hauptsächlich die Beugeflächen einnimmt, kann zwar zur Unterstützung der Differentialdiagnose benutzt werden, verdient jedoch keineswegs die Bedeutung, welche ihm zuweilen beigelegt wird, da jene bei einer umfangreicheren Proruption häufig auf die Beugeseiten übergeht, während letztere sich nicht selten auch auf die Streckseiten verbreitet. Endlich verdient hervorgehoben zu werden, dass beide Erkrankungen zuweilen an einem Individuum angetroffen werden, und dass namentlich eine Psoriasis palmaris oder plantaris syphilitica sich mit Psoriasis vulgaris am Rumpf oder an den Extremitäten combiniren kann.

2. Seborrhoea capitis. Da diese Affection am häufigsten im Säuglingsalter beobachtet wird, wo bisher Psoriasis so gut wie gar nicht angetroffen wird (s. p. 264), so kann eine Verwechselung nur in späteren Lebensjahren möglich sein. Hier ist aber zu berücksichtigen, dass die Psoriasis in ihren Efflorescenzen stets die Kreisform erkennen lässt, während die Krusten der Seborrhöe diffus und von unregelmässiger Be-

grenzung sind, und dass die Schuppen der Seborrhöe eine normal gefärbte, die der Psoriasis eine geröthete und infiltrirte Haut bedecken.

3. Lupus exfoliativus. Bei dieser Erkrankung stellen sich die Epidermisschuppen als dünne, anfangs weisse, später schmutzig-gelbbraune Blättchen dar, die sich leicht hinwegkratzen lassen, ohne dass eine Blutung eintritt, und die nach Ablauf des Processes unter Hinterlassung einer vertieften, atrophischen, narbig glänzenden Hautstelle abfallen, während nach dem Schwinden der Psoriasis die Haut ihre normale Beschaffenheit wieder erhält.

4. Lupus erythematosus. Derselbe befällt meistentheils die Gesichtshaut, namentlich die Wangen- und Nasengegend und ist nur ganz ausnahmsweise mit Jucken verbunden; die Psoriasis dagegen hat nur selten im Gesicht ihren Sitz und ist wenigstens im Beginne in der Regel von sensibelen Erscheinungen begleitet. Bei Lupus erythematosus können die Schuppen zuweilen beträchtlich sein, sie haften aber an ihrer Unterlage fest und zeigen beim Abreissen an ihrer unteren Fläche zottenartige Fortsätze, welche in die Talgdrüsen hineinragten. Die Schuppen sind hierbei ferner weisslich-gelb oder grau, niemals perlmutterglänzend wie bei Psoriasis, bei welcher nach eingetretener Heilung niemals Narben oder Pigmentflecke wie beim Lupus erythematosus zurückbleiben.

5. Eine Aehnlichkeit der Psoriasis capitis mit Favus ist nur im Beginne des letzteren oder kurz vor eingetretener Heilung denkbar, und auch hier wird der mikroskopische Nachweis der Pilze in den Epidermisschuppen sowie in den Haaren, welche schon äusserlich nicht wie bei der Psoriasis normal, glänzend erscheinen, sondern trübe, brüchig und leicht ausziehbar sind, jeden Zweifel heben.

6. Die squamöse Form des Herpes tonsurans zeigt um so mehr Aehnlichkeit mit der Psoriasis, als sie ebenfalls in Scheibenform auftritt; indes lassen sich die Schuppen, die übrigens dünner sind als bei der Psoriasis, ohne Blutung entfernen, während zwischen ihnen mikroskopische Pilzelemente nachzuweisen sind.

Prognose. Die Psoriasis gehört in sofern zu den unheilbaren Krankheiten, als das Auftreten von Recidiven Regel ist. Wir vermögen mit unseren bisherigen Hilfsmitteln nur eine locale Zerstörung der Efflorescenzen herbeizuführen und die Kranken auf längere oder kürzere Zeit von ihrem Uebel zu befreien, während die im Hautorgan ruhende Disposition zur Erkrankung, die individuelle Reizempfänglichkeit der Haut, nicht zu beseitigen ist. Aus diesem Grunde lässt sich auch nie bestimmen, wie lange die Recidive ausbleiben werden, da dies wesentlich von der Qualität der Gelegenheitsursachen abhängig ist.

Therapie. Bei keiner Krankheit sind so viele und verschiedenartige innerliche Mittel in Anwendung gebracht worden, als bei der Psoriasis. Die Reihe der Diuretica und Drastica, die Antimonpräparate, die Jod- und Quecksilberverbindungen, Sassaparilla, Assacou, die Hydrocotyle asiatica, das von Polya dargestellte Anthracokali, die Canthapidentinctur, der Phosphor und viele andere Mittel haben den Empfehlungen, mit denen sie begleitet wurden, nicht entsprochen; dasselbe gilt auch von der Carbolsäure, welche von neueren Autoren zu 0,8—1,5 pro die, am zweckmässigsten in Pillenform, verabreicht wird, während ihr allerdings von Kaposi einige, wenn auch nur schwache Erfolge nachgerühmt werden. Das einzige Mittel, welches bei innerlicher Anwendung noch mit einigem Vortheil Anwendung findet, ist der Arsenik, über dessen Formen und Anwendungsweise im allgemeinen Theile (p. 50 ff.) ausführlich gehandelt ist. In vielen Fällen ist selbst eine monatelange Verabreichung desselben bis zur Beseitigung aller Symptome erforderlich, deren Wiederkehr indes nicht verhütet werden kann. Lipp hat durch subcutane Arsenikinjectionen eine schnellere Heilung erzielt, indes muss ich vor dieser Behandlungsmethode warnen, da mir ein Todesfall nach einer subcutanen Arsenikinjection bekannt geworden ist.

Von den örtlichen Mitteln ist zunächst das Wasser zu erwähnen. Durch lange fortgesetzten Gebrauch der hydropathischen Umschläge, durch protrahirte warme, namentlich durch die von Hebra empfohlenen permanenten Bäder (p. 63), endlich durch Anwendung der Priesnitz'schen Einwickelungen (p. 61) gelingt es, eine Maceration der Epidermis herbeizuführen und die bestehenden Infiltrate endlich zum Schwinden zu bringen.

Dasselbe Resultat liefert die Anwendung der Seife (cf. p. 64 ff.), die bei beschränkter Eruption in Form von Cataplasmen, bei grösserer Ausdehnung derselben rein oder in Alkohol gelöst in der im allgemeinen Theil d. B. beschriebenen Weise mit einem Flanelllappen kräftig, selbst bis zum Bluten eingerieben wird. Bei ausgedehnter Erkrankung ist die Einreibung der Seife in der p. 65 f. beschriebenen Weise mit nachheriger Einwickelung in wollene Decken, in leichteren Fällen auch ohne letztere zu empfehlen. In hartnäckigen Fällen ist eine wiederholte Anwendung dieser Kur erforderlich.

Ferner sind von der Anwendung des Theeres (cf. p. 68 f.) günstige Resultate zu erwarten. Derselbe wird entweder in Form von Einreibungen oder von Theerbädern (p. 69) in Gebrauch gezogen, welche letzteren besonders zweckmässig mit den Seifeneinreibungen in der Weise zu combiniren sind, dass nach Beendigung eines Schmiercyklus Theer-

bäder so lange verabreicht werden, bis die Schuppenbildung aufgehört hat, die Haut glatt geworden und die Röthe geschwunden ist.

Sowohl der Theer als auch verschiedene Derivate desselben (Carbolsäure, Naphthalin, Resineon, Resinein) sind in Form von Salben oder (spirituösen) Auflösungen oder in Verbindung mit Seife, hauptsächlich bei weniger intensiven Formen im Gebrauch. Formeln für dieselben sind folgende:

Rp. Ol. Fagi (s. cadini, s. rusci), Spiritus ana. S. Theerspiritus.
Rp. Ol. Fagi 2,0, Saponis viridis 1,0, Axungiae 3,0.
Rp. Acidi carbol. 4,0, Ungt. simpl. 30,0. S. Carbolsalbe.
Rp. Acidi carbol. 5,0, Spiritus (s. Ol. Olivar.) 100,0.
Rp. Naphthalini 1,0 (s. Resineon 2,0), Axungiae 15,0.

Diese Salben und Lösungen, von denen die letzteren sich am wenigsten wirksam erweisen, werden wie der Theer zu Einreibungen benutzt. Kaposi hat als Ersatz des Theeres das Naphthol empfohlen, welches bei einer ebenso schnellen Wirkung den Vorzug besitzt, dass es geruchlos ist und Wäsche und Kleidungsstücke nicht beschmutzt. In Bezug auf die Form und Art seiner Anwendung verweisen wir auf p. 70. Ebenso wirksam fand R. Crocker das Thymol. Er wandte es als Salbe (0,3—2,0 : 30,0 Fett) oder in Lösung (Rp. Thymoli 0,3, Spiritus, Glycerini ana 30,0, Aquae 250,0) an und hat inveterirte Fälle, welche anderen Mitteln trotzten, zur Heilung gebracht. Indes wirkt das Mittel zuweilen stark irritirend, und es empfiehlt sich deshalb stets mit schwächeren Salben und Lösungen zu beginnen.

Die Kalkschwefelleberlösung nach der von Vlemingkx angegebenen oder der von Schneider modificirten Weise dargestellt (cf. p. 68), hat sich bei der Behandlung der Psoriasis ebenfalls hilfreich erwiesen. Es wird ein Wolllappen mit dieser Flüssigkeit befeuchtet, jeder einzelne Psoriasisfleck damit kräftig bis zum Eintritt einer schwachen Blutung eingerieben und sodann die Lösung auf die blutende Stelle aufgetragen. Nachdem hierauf der Kranke eine Stunde lang in ein warmes Bad gesetzt, und nach dem Verlassen desselben mit lauem Wasser abgewaschen ist, werden die eingeriebenen Stellen mit einem Fette bestrichen. Durch diese Behandlungsweise bilden sich an den erkrankten Partien dunkele Krusten, unter denen sich schon nach der ersten Einreibung die normale Epidermis regenerirt. Die Schmerzhaftigkeit dieses Verfahrens lässt seine Anwendung nur immer an kleinen Bezirken zu, namentlich ist dasselbe dort zu vermeiden, wo, wie an den Gelenken, die Spannung der Haut stärker ist. Erst nachdem die Spuren der ersten Aetzung vollkommen vorübergegangen sind, kann man die-

selbe an anderen Stellen wiederholen. Auch bei weniger intensiven Einreibungen ist, allerdings erst nach längerer Zeit, Heilung zu erzielen. In solchen Fällen darf man grössere Strecken in Angriff nehmen und die Einreibungen je nach der Empfindlichkeit des Patienten öfter wiederholen.

In weniger intensiven Fällen, oder wo es sich um Beseitigung von Residuen der Psoriasis nach vorausgegangenen anderen Kuren handelt, können auch weniger intensiv wirkende Salben angewandt werden. Die zu denselben benutzten Stoffe sind:

Hydrargyrum praecipit. alb., Hydrarg. jod. flavum, Hydrarg. nitric. acidulum (2 auf 15 Fett). Hydrargyrum bijodatum rubrum (0,5—1,0 auf 30 Fett), letzteres auch in Form der milder wirkenden Rochard'schen Salbe (Rp. Jodi puri 0,6, Calomel 1,25 leni calore fusis adde Ungt. simpl. 50,0). Der Jodschwefel (1,0—1,5 auf 50 Fett). Diese Substanzen, von denen das Hydrarg. bijod. rubr. am intensivsten wirkt, werden in Salbenform auf die erkrankten Stellen aufgetragen oder auf einen Lappen gestrichen aufgelegt. Von Kleinhans wurde Jodoform, in Salbenform (1 bis 2 auf 10 Fett) dreimal täglich eingerieben, ebenfalls wirksam befunden.

Mit keinem der angeführten Mittel jedoch wird eine Psoriasis so schnell beseitigt, als mit dem Goa-(Araroba-)Pulver*) oder dem aus demselben dargestellten Chrysarobin (früher irrthümlich als Chrysophansäure bezeichnet). Beide Substanzen werden in Salbenform (1 : 10 Fett, das Goapulver mit 1 Essig) morgens und abends auf die Efflorescenzen kräftig eingerieben, die hierbei oft schon nach wenigen Tagen vollkommen schwinden. Ich gebe in der Praxis dem Goapulver den Vorzug, weil es bedeutend billiger und wirksamer ist, als das Chrysarobin, und lasse es auf die Psoriasisflecke einreiben, nachdem sie zuvor mit Essig befeuchtet sind, oder ich verordne es mit Essig angerührt in derselben Weise zu gebrauchen. Es bleiben aber auch bei dieser Behandlung Recidive nicht aus, ja es schien mir sogar, als ob dieselben früher eintraten, als nach anderen Mitteln. Die Nachtheile, welche mit der Anwendung dieser Stoffe verbunden sind, bestehen darin, dass durch sie die Haut eine Zeit lang braun oder roth gefärbt und oft ziemlich heftige Entzündungen hervorgerufen werden, weshalb sie an den unbedeckten Körperstellen, namentlich im Gesicht, nicht gut anzuwenden

---

*) Das Goapulver in den Tropen schon längst als Volksmittel gegen Herpes tonsurans im Gebrauch, wurde in Europa durch die Mittheilungen von Da Silva Lima bekannt. Balmanno Squire hat das Chrysarobin zuerst bei Psoriasis angewandt.

sind. Dazu kommt noch, dass sie unvertilgbare dunkele Flecke in der Leib- und Bettwäsche hinterlassen. Uebrigens scheinen diese Mittel bei der Psoriasis guttata weniger wirksam zu sein, als bei älteren Efflorescenzen.

Jarisch hat als Ersatz für das Chrysarobin die Pyrogallussäure (in Salben 1 : 10 Fett) empfohlen, welche gleichfalls morgens und abends auf die Flecken eingerieben wird. Sie wirkt bei weitem langsamer als Goapulver und Chrysarobin, hat jedoch vor diesen den Vorzug, dass sie weder die Haut, noch die Wäsche verfärbt. Die Pyrogallussäure darf nur auf einzelne Bezirke der Haut applicirt werden, weil sie, in grösseren Quantitäten resorbirt (siehe p. 24), eminent toxisch wirkt (Neisser).

Welche von den angeführten Behandlungsweisen im einzelnen Falle anzuwenden sei, hängt wesentlich von der Beschaffenheit des Falles, von der Empfindlichkeit sowie dem Alter des Kranken ab. So wird man z. B. bei Psoriasis des behaarten Kopfes oder des Gesichtes zweckmässig die erwähnten Salben oder die spirituöse Lösung von Seife oder Theer anwenden, bei inveterirten Fällen sind die intensiveren Behandlungsweisen am Platze, unter denen man je nach der Bequemlichkeit des Patienten die eine oder andere wählen kann.

2. **Pityriasis rubra** (Hebra). **Dermatitis squamosa rubra** (Wilson). **Rothe Kleienflechte.**

Die von früheren Autoren, zuerst von Batemann, als Pityriasis rubra bezeichnete Krankheit umfasste ihrer Natur nach ganz verschiedene Krankheitsformen, bei welchen sich auf einer diffus gerötheten Haut kleienförmige Schuppen bildeten, wie dies bei der Psoriasis diffusa, dem Eczema squamosum, dem Lichen ruber der Fall ist. Eine eigentlich als Pityriasis rubra zu bezeichnende selbständige Krankheit wurde zuerst von Devergie, später von Hebra unterschieden. Dieselbe stellt ein äusserst seltenes Hautleiden dar, welches sich durch eine diffuse, meist über den ganzen Körper verbreitete dunkele Röthe und Bildung mehr oder weniger umfangreicher Epidermisschuppen charakterisirt, ohne dass die Haut eine Infiltration, Knötchen- oder Bläschenbildung oder nässende Stellen zu irgend einer Zeit des Verlaufes aufweist, und ohne dass irgendwie erhebliche sensibele Symptome vorhanden wären. Unter allen bisher beobachteten Fällen ist das Leiden in seinem Beginne nur einmal von Hans v. Hebra an einer mit Eczema capitis behafteten Frau gesehen worden. Hier entwickelte es sich unter Fiebererscheinungen und allgemeinem Un-

wohlsein zwei Tage nach dem Auftreten dieser Allgemeinsymptome mit einer über den ganzen Körper verbreiteten diffusen Röthe, welche den Eindruck eines Erythema urticatum machte, jedoch schon in den nächsten Tagen in das charakteristische Bild der Pityriasis rubra überging.

Während ihres in der Regel auf Jahre ausgedehnten Bestehens zeigt die Krankheit ein ziemlich constantes Bild, kann aber im Laufe der Zeit verschiedene Remissionen zeigen. Das subjective Befinden bleibt jahrelang ungestört, und die Beschwerden der Kranken beschränken sich, abgesehen von der oft unglaublich grossen Menge der abgestossenen Epidermisschuppen auf ein Gefühl von Frösteln und Spannung der Haut an den Gelenken. Erst im weiteren Verlaufe kann Atrophie der Haut eintreten (s. u.), so dass sie ein narbiges Aussehen erhält, und schliesslich führt die Erkrankung auch ohne die zuletzt erwähnte Veränderung durch fortwährend zunehmende Consumption allmählich zum Tode. Zwei von Hans v. Hebra behandelte Kranke gingen an Phthisis pulmonum zu Grunde; bei dem einen derselben fand sich bei der Section im Kleinhirn ein mehr als haselnussgrosser Tuberkel, indes kann dieser Befund ebensowenig einen Aufschluss über die Natur des Leidens abgeben, als man nach den bisherigen geringen Erfahrungen die Lungenaffection für eine Folge des Hautleidens halten dürfte.

Die von Hans v. Hebra vorgenommene mikroskopische Untersuchung von Hautstücken ergab das Bild einer chronisch entzündlichen Infiltration. In einem Falle, in welchem die Krankheit erst seit einem Jahre bestand, zeigte sich das sonst vollkommen erhaltene Hautgewebe in allen seinen Theilen von den Papillen bis tief ins Unterhautbindegewebe hinein reichlich mit Zellen durchsetzt, am zahlreichsten jedoch waren dieselben in den obersten Papillarschichten unter der Epidermis angehäuft. In einem anderen Falle dagegen, in welchem die Krankheit vor einer langen Reihe von Jahren begonnen hatte, zeigte sich die zellig infiltrirte Haut in ihrer Structur derartig verändert, dass sie den Eindruck einer mit dünner Epidermis überzogenen Narbe machte. Das Rete Malpighii war flach, seine Zellen verkümmert, unter demselben fand sich eine dünne Bindegewebsschicht, auf welche eine dicke, reichliches gelbbraunes, körniges Pigment enthaltende Schicht elastischen Bindegewebes folgte. Der Papillarkörper war fast vollkommen geschwunden, Schweissdrüsen konnten niemals, und nur an einem einzigen Präparat eine Talgdrüse gefunden werden.

Die Ursachen der Erkrankung sind uns gänzlich unbekannt.

Bei der Behandlung haben sich alle bisher bei Hautkrankheiten im Gebrauch stehenden Mittel als vollkommen unzureichend erwiesen;

durch Anwendung von lauwarmen Bädern, durch den Gebrauch von Salben und Oelen, in einem Falle auch durch Verabreichung von Carbolsäure innerlich ist von Hebra eine geringe Besserung, niemals aber eine Heilung erzielt worden.

g. Papulöse Dermatosen.

1. Lichen. Knötchenflechte.

Unter Lichen versteht man seit Hebra kleine zerstreut oder in Gruppen bei einander stehende Knötchen von weisser oder röthlicher Farbe, die an ihrer Spitze mit dünnen weisslichen Schuppen bedeckt, von Jucken begleitet sind oder nicht und mit Hinterlassung einer mehr oder weniger umfangreichen Exfoliation schwinden, ohne dass es je zu einer Transsudation oder Eiterbildung kommt.

Die von früheren Dermatologen namentlich von Willan und Batemann aufgestellten Lichen-Species umfassen ganz differente Krankheitsformen, welche unter einen Begriff nicht zusammengefasst werden können, da sie, abgesehen von der Knötchenbildung, nichts mit einander gemein haben. So entspricht von den Willan'schen Lichenformen der L. agrius, tropicus und simplex dem Eczema papulosum, der L. lividus der Purpura papulosa (Hebra), während der L. pilaris keine eigentliche Hautkrankheit darstellt, sondern nur durch Anhäufung von Epidermiszellen und Sebummassen an der Austrittsstelle der Lanugohaare aus den Follikeln in Folge mangelhafter Hautcultur entsteht. Der von Batemann aufgestellte L. urticatus ist eine Form der Urticaria; desgleichen sind viele von anderen Autoren angeführte Lichen-Arten zu den Eczemen zu rechnen (z. B. der L. circumscriptus Cazenave's, L. disseminatus, confertus, circinatus, gyratns Wilson's).

Die der obigen Definition entsprechenden Krankheitsformen sind a) der Lichen scrofulosorum; b) der Lichen ruber.

a. Lichen scrofulosorum (Hebra).

Die Affection charakterisirt sich durch hirsekorngrosse, mattweiss, gelb oder hellroth bis rothbraun gefärbte Knötchen, die in Gruppen von Kreisform oder Kreisabschnitten zusammenstehen, mit dünnen, leicht ablösbaren Schüppchen bedeckt erscheinen und in ihrem Innern kein Fluidum enthalten. Sie sind niemals mit Jucken verbunden, und daher fehlen anch irgendwelche Kratzspuren. Ihr Sitz ist häufig der Rumpf, selten nur finden sie sich an den Extremitäten oder am Gesicht und Kopf (Neumann).

Die Krankheit zeigt einen ebenso protrahirten Verlauf als sie frei von jeglichen Beschwerden ist. Zuweilen schwindet sie spontan, indem die Knötchen sich immer mehr abflachen und an ihrer Stelle nur noch eine kleienförmige Abschuppung hinterlassen, während nicht selten in der Umgebung neue Efflorescenzen auftauchen, die denselben Verlauf nehmen. Häufig findet sich gleichzeitig Acne cachecticorum; in zwei von Hebra beobachteten Fällen war eine braune Färbung des Gesichts vorhanden, die mit dem Schwinden der Affection ebenfalls abnahm.

Diese Lichenform findet sich im Ganzen ziemlich selten, so dass sie Wilson bisher unbekannt geblieben ist. Nach Neumann kommen auf 1000 hautkranke Erwachsene 3, auf 1000 hautkranke Kinder 5 Fälle dieser Affection. Hebra hat sie bisher fast ausschliesslich bei männlichen Individuen zwischen 10—25 Jahren, Neumann jedoch schon im 2. Lebensjahre beobachtet, ich habe bisher in Berlin nur zwei Fälle bei Kindern gesehen, dagegen wurden in London von Tilb. Fox mehrere Fälle beobachtet und beschrieben. In der bei weitem grössten Mehrzahl betraf die Erkrankung Personen mit scrofulösen Erkrankungen wie Anschwellung und Vereiterung von Lymphdrüsen, Periostitis, Caries, Lupus (Hebra), Tuberculose der Lungen (Neumann), der Mesenterialdrüsen etc.

Die einzelnen Lichenknötchen entsprechen der Mündung je eines Haarbalges und lassen sich leicht ohne Blutung von ihrer Unterlage abkratzen, wobei die erweiterte, mit einer wallartigen Anschwellung umgebene Follikelmündung zu Tage tritt. Mikroskopisch zeigen sie sich als aus Epidermismassen zusammengesetzt. Nach den Untersuchungen von Kaposi beruht der Krankheitsprocess auf einer Zellinfiltration, welche von den Gefässen in der Umgebung des Haarbalgs ausgeht, das umliegende Bindegewebe, namentlich die Papillen ergreift und hierdurch zur Knötchenbildung Veranlassung giebt. Im weiteren Verlaufe werden auch die Haarsäcke sowie das Lumen der Talgdrüsen von Zellen erfüllt, der Inhalt der letzteren tritt aus ihrer Mündung hervor und macht sich als centrales Schüppchen bemerkbar.

Durch den Umstand, dass die Knötchen dieser Lichenform keiner weiteren Metamorphose unterliegen, dass sie nicht mit Jucken verbunden sind, sowie durch ihre Farbe sind sie hinreichend von anderen Affectionen, namentlich vom Lichen ruber (s. diesen), von Eczema papulosum und dem kleinpapulösen Syphilid unterschieden.

Therapie. Das einzige Mittel, welches Hebra mit Erfolg angewandt hat, ist der Leberthran. Er giebt ihn innerlich zu 15—50 Gramm pro die und zwar in zwei Portionen getheilt morgens und abends vor der Mahlzeit jedesmal die Hälfte und verbindet damit Einreibungen der er-

krankten Partien mit demselben Mittel, die anfangs 4mal täglich vorgenommen werden, später, nachdem die Wäsche durchtränkt ist, nur zweimal. Hierbei empfiehlt es sich, die Körperoberfläche mit wollenen Stoffen zu bedecken, damit das Fett nicht durch die Kleidung angezogen und die Einwirkung desselben auf die Haut beeinträchtigt werde. Ausserdem ist kräftige Nahrung sowie die bei scrofulösen Affectionen im allgemeinen angezeigte Behandlungsweise am Platze.

b. Lichen exsudativus ruber (Hebra). Lichen planus (Wilson).

Der Lichen exsudativus erscheint in zwei ihrer äusseren Erscheinung nach von einander etwas abweichenden Formen, deren Zusammengehörigkeit sich durch häufige Uebergänge zu erkennen giebt. Die eine dieser Formen ist von Hebra als Lichen ruber, die andere jedoch schon früher von Wilson als Lichen planus beschrieben worden. Wir werden diese Formen nach dem Vorgange von Kaposi als Lichen ruber acuminatus und Lichen ruber planus unterscheiden.

Der Lichen ruber acuminatus charakterisirt sich durch hirsekorngrosse über die Körperoberfläche zerstreute, hell- oder braunrothe, mitunter blassrothe Knötchen von conischer oder halbkugelförmiger Gestalt, die in ihrer Mitte mit einem weisslichen fest anhaftenden Schüppchen bedeckt sind und in der Regel sehr heftig, selten nur wenig oder gar nicht jucken. Mitunter sind die Efflorescenzen in ihrem Centrum mit einer kleinen Depression versehen, welche der Mündung eines Haarfollikels entspricht. Die Knötchen stehen anfangs stets zerstreut, ohne irgend eine Regelmässigkeit in ihrer Anordnung erkennen zu lassen, erst bei längerem Bestande der Krankheit treten in der Umgebung der zuerst ergriffenen Partien oder zwischen den alten Efflorescenzen neue auf, und es können durch fortgesetzte Neuentwickelung die Knötchen so dicht bei einander stehen, dass sie sich an ihrer Peripherie berühren und auf diese Weise grössere Plaques zu Stande kommen, die an ihrer Oberfläche mit dünnen Schuppen bedeckt sind. Derartige Formen beruhen also stets auf Nebeneinanderlagerung von Einzelefflorescenzen und sind im Gegensatz zur Psoriasis niemals durch Wachsthum aus einem einzelnen Knötchen hervorgegangen. In anderen, selteneren Fällen treten die Nachschübe in der Weise ein, dass um ein älteres Knötchen Kreise neuer Efflorescenzen erscheinen, während die im Centrum befindlichen einsinken, schwinden und atrophische, mitunter pigmentirte oder von Teleangiectasien durchsetzte Hautstellen zurücklassen. Unter derartig fortgesetzten Nachschüben nimmt die Krankheit stetig an Ausdehnung zu und kann mit der Zeit selbst die ganze Körperoberfläche befallen. Bei einer

solchen Ausdehnung des Leidens erscheint die Haut von Knötchen und durch Aneinandertreten derselbe entstandenen diffusen Infiltraten bedeckt, sie ist geröthet, verdickt, mit zahlreichen dünnen Schuppen bedeckt und gewährt, wenn man mit der flachen Hand darüber streicht, das Gefühl als streiche man über Chagrinleder. In diesem Zustande besitzt die Haut einen so hohen Grad von Rigidität, dass sie an den Gelenken von tiefen, blutenden, schmerzhaften Rhagaden befallen wird.

Der Lichen ruber planus (von Neumann früher als Dermatitis circumscripta herpetiformis beschrieben) tritt in Form hanfkorn- bis linsengrosser flacher Knötchen von blass- oder bläulich-rother Farbe auf, die sich derb anfühlen, an ihrer Oberfläche glatt, glänzend, wie polirt erscheinen und in ihrer Mitte eine ganz feine Depression, die Mündung eines Follikels, zeigen. Sie vergrössern sich allmählich, indem an ihrer Peripherie stetig neue punktförmige Knötchen auftauchen zu groschen- ja markstückgrossen Flächen und sinken dabei gewöhnlich im Centrum etwas ein. Derartige grössere Flächen zeigen in der Regel keine runde Begrenzung, sondern sind eckig und winkelig, entsprechend den Falten der Haut, und zeigen sich auch während ihrer Entwickelung oder bei ihrer Rückbildung von diesen Falten nach allen Richtungen hin durchzogen. Bei genauer Betrachtung, besonders von der Seite, sieht man zwischen den grösseren Efflorescenzen auch ganz kleine in der Entwickelung begriffene Knötchen von der Grösse einer Stecknadelspitze aufwärts bis zur Grösse eines Grieskornes. Später können die einzelnen Plaques bei ihrer peripheren Vergrösserung confluiren, verschiedenartige Zeichnungen bilden und bedecken sich dann gewöhnlich auch mit feinen Schüppchen.

In derartig vorgeschrittenen Fällen werden bei beiden Formen auch die Nägel krankhaft verändert, sie werden verdickt, uneben, brüchig, trübe und gelbbraun verfärbt, ein andermal stellen sie nur dünne brüchige Hornplättchen dar, je nach dem Grade, in welchem die Matrix in Mitleidenschaft gezogen war. Die Haare der Kopfhaut, der Genitalien und Achselhöhle bleiben von dem Process verschont, während die am übrigen Körper befindlichen ausfallen.

Der Ausbruch des Lichen ruber geht ohne Fieber vor sich. Die einzige Begleiterscheinung ist ein Jucken, welches zuweilen einen so hohen Grad erreicht, dass die Patienten die Nächte schlaflos verbringen, das aber mit dem Aufhören neuer Eruptionen sich etwas vermindert. Beim Lichen planus ist das Jucken stets geringer, ja es giebt hier Fälle in denen es überhaupt gänzlich fehlt, und die Patienten erst gelegentlich auf ihre Erkrankung aufmerksam werden. Bei zweckmässiger Behand-

lung schwindet die Eruption, jedoch stets mit Hinterlassung einer dunkelbraunen Pigmentirung; Hebra hat bei langem Bestande der Erkrankung Abmagerung und Kräfteverfall, und bei unzweckmässiger Behandlung einen tödtlichen Verlauf beobachtet.

Anatomie. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich nach J. Neumann die Zellen des Rete Malpighii vergrössert und zum Theil in grösserer Menge bei einander, die Papillen an einzelnen Stellen eingesunken, mit einem schmalen leeren Blutgefäss versehen, an anderen sind sie nach allen Dimensionen vergrössert und mit einem weitmaschigen Netze elastischer Fasern versehen. Nach dem Verlaufe der Blutgefässe finden sich zahlreiche Zellenanhäufungen in den Papillen, auch die äussere Wurzelscheide der Haare ist wie bei Prurigo und anderen chronischen Hautkrankheiten bis in ihren oberen Theil von Zellwucherungen erfüllt, am Grunde vielfach ausgebuchtet; die Haarwurzel scharf abgeschnitten, pinselförmig auseinanderstrahlend, die glatten Muskelfasern in hypertrophischem Zustande, verbreitert und verästelt, wie bei Ichthyosis, Eczema chronicum, Elephantiasis Arabum, Sclerodermie. Nach Hebra zeigen die sonst cylindrischen Wurzelscheiden eine nach unten conisch zulaufende Trichterform, die Papillen der Haut sind vergrössert und ihre Gefässschlingen erweitert. Biesiadecki fand das von Neumann angegebene Verhalten des Haares und der Wurzelscheide nicht constant, dagegen als wesentliche Veränderung eine ödematöse Schwellung der peripheren Papillen des Lichenknötchens und der darüber gelagerten Reteschicht, während die centralen Papillen entsprechend der Ansatzstelle des Arrector pili atrophisch und eingesunken erschienen und hierdurch zur Bildung der centralen Delle beitrugen.

Diagnose. Die Knötchen des Lichen ruber acuminatus bieten, so lange sie einzeln stehen, kaum eine Veranlassung zur Verwechselung; namentlich unterscheiden sie sich von den Efflorescenzen des Lichen scrofulosorum durch ihre rothe Farbe sowie durch die Regellosigkeit ihres Standes, da die letzteren stets blassgelb erscheinen und während des ganzen Verlaufes selbst bei langem Bestande zu Gruppen vereint sind. Die Efflorescenzen der Psoriasis guttata ferner könnten eine Aehnlichkeit mit Lichen ruber bieten, während jedoch jene im Beginne weisse, zerstreut stehende Schuppenhügelchen bilden, die nach ihrer Entfernung ein blutendes Corium zu Tage treten lassen, stellt der Lichen ruber stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse mit wenig Schuppen bedeckte rundliche braunrothe Knötchen dar, welche gewöhnlich nur einzelne Hautpartien, meist an den Extremitäten befallen. Bei längerem Bestehen beider Erkrankungen zeigen sich umfangreichere Infiltrate; diese sind

bei der Psoriasis mit dicken silberweissen Schuppen bedeckt, nach deren Abkratzen leicht Blutungen eintreten, beim Lichen dagegen mit ganz dünnen, lose anhaftenden grau-weissen Epidermisschuppen, durch deren mechanische Entfernung kein Bluten hervorgerufen wird; bei der Psoriasis sind sie aus der Vergrösserung der ursprünglichen punktförmigen Efflorescenzen hervorgegangen und zeigen in der nächsten Umgebung kalktropfenähnliche Schuppenhügelchen in grösserer oder geringerer Anzahl von der beschriebenen Beschaffenheit, beim Lichen dagegen sind sie nicht durch Grössenzunahme der einzelnen Knötchen, sondern durch Mengenzunahme und Aneinandertreten derselben entstanden, wodurch die Hautoberfläche eine unebene chagrinlederartige Beschaffenheit erhält. Ausserdem finden sich in der Umgebung stets noch vereinzelte Lichenknötchen. Die Efflorescenzen des Eczema papulosum endlich enthalten im Gegensatz zum Lichen ruber in ihrem Innern stets eine leicht ausdrückbare wässerige Flüssigkeit, sie bilden sich ausserdem schon nach kurzem Bestehen zu denjenigen Formen um, welche beim Eczem beschrieben sind, während die Lichenpapeln niemals in Bläschen- oder Pustelbildung übergehen oder nässen; selbst die ausgedehnten Formen des Lichen ruber zeigen niemals diese Polymorphie, die den ausgedehnten Eczemen eigen ist. Eine Verwechselung des Lichen ruber acuminatus mit Scabies ist mir, so undenkbar es auch erscheint, thatsächlich mehrmals vorgekommen. Wer jedoch die Localisation der letzteren kennt und weiss, dass juckende Knötchen noch nicht zur Diagnose der Krätze ausreichen, wer sich auch die Mühe nimmt nach Milbengängen zu suchen, wird vor solchem Irrthum bewahrt bleiben; dagegen könnte eher an eine Verwechselung des ersteren noch mit Pityriasis rubra gedacht werden, in sofern auch bei diesem Leiden Röthung und Abschuppung vorhanden sind. Indes wird bei derselben keine oder nur eine geringe Infiltration und Verdickung der Cutis, und niemals Knötchenbildung gefunden.

Der Lichen ruber planus endlich wird gar nicht selten für ein papulöses Syphilid gehalten, zumal wenn sich, wie das zuweilen vorkommt, beim Manne einzelne Knötchen gleichzeitig am Penis finden. Indes sind die Knötchen des Lichen derbe, gedellt, glatt, glänzend, eckig, Eigenschaften, welche das papulöse Syphilid nicht besitzt; zudem ist letzteres stets mit Drüsenschwellungen sowie anderweitigen Begleiterscheinungen der Syphilis verbunden.

Therapie. Der Lichen ruber ist eine heilbare Krankheit, gegen welche wir, wie Hebra zuerst gezeigt hat, in dem Arsenik ein specifisches und überaus zuverlässiges Heilmittel besitzen. Derselbe wird innerlich in der p. 50 angegebenen Weise gebraucht und führt schon nach

verhältnismässig kurzer Anwendung eine Verminderung des Juckens herbei, jedoch führt nur eine fortgesetzte Behandlung zu einer vollständigen Involution der Krankheitserscheinungen. Wie Lipp bei der Psoriasis, so hat Köbner beim Lichen ruber den Arsenik in subcutaner Injection angewandt und eine schnellere Heilung erzielt, doch müssen wir hier besonders auch auf das bei Gelegenheit der Psoriasis (p. 267) Gesagte hinweisen. Zur Beförderung der Heilung können äusserlich noch Application von Fettsalben (Ungt. Diachyli u. A.), Einwickelungen in nasse Laken, sowie zur schnelleren Verminderung des Juckens Waschungen mit alkoholischen Carbollösungen angewandt werden. Unna hat allein durch äussere Anwendung einer Salbe aus Acd. carbol. 20,0, Hydrarg. bichl. corros. 0,5—1,0, Ungt. Diachyli 500,0 Heilung beobachtet. Die Salbe wurde morgens und abends über den ganzen Körper eingerieben, wobei der Patient während der ganzen, zwischen 8 Tagen und 3 Wochen dauernden Behandlung in wollene Decken gehüllt lag. Stomatitis wurde durch regelmässige Mundspülungen hintangehalten.

3. Prurigo. Juckblattern.

Prurigo ist eine chronische nicht contagiöse Erkrankung der Haut, charakterisirt durch die Bildung hirsekorn- bis hanfkorngrosser heftig juckender Papeln, welche entweder die normale Hautfarbe besitzen oder blassroth gefärbt sind, isolirt stehen und in ihrem Inneren ausdrückbare wässerige Flüssigkeit besitzen, die, wenn die Epidermis mit einer Nadel durchbohrt ist, sich ausdrücken lässt. Zu diesen überall constanten Symptomen treten weiterhin verschiedene secundäre Veränderungen, welche unmittelbare oder mittelbare Folgen des unablässigen Kratzens bilden und zugleich mit der Localisation der Knötchen das klinische Bild vervollständigen und in den verschiedenen Fällen variiren.

Die Knötchen sind im Beginne ganz flach, so dass sie die Hautoberfläche nur wenig überragen, sie liegen subepidermidal, wie man es auszudrücken pflegt, und lassen sich, da sie keine abnorme Färbung besitzen, weniger durch das Auge als durch den darüber streichenden Finger wahrnehmen. Durch das Kratzen werden sie prominenter, bekommen hie und da eine schwach rosarothe Farbe, bleiben aber immerhin ziemlich flach und übertreffen kaum ein Hanfkorn an Grösse, nehmen aber nicht selten auch die Form einer Quaddel an. Je mehr gekratzt wird, um so mehr treten sie hervor, und um so intensiver wird wiederum das Jucken, und so steigern sich stetig in gegenseitiger Wechselwirkung Ursache und Folge. Sehr bald wird die Epidermis an der Spitze der

Knötchen zerkratzt, und die aus ihnen heraustretende Flüssigkeit trocknet, gewöhnlich mit Blut vermengt zu einer kleinen rothbraunen Kruste ein, nach deren Abfall das Knötchen mit Hinterlassung eines Pigmentfleckes oder einer kleinen flachen Narbe geschwunden ist. Gleichzeitig jedoch treten ununterbrochen neue Knötchen auf, so dass die Krankheit einen ausserordentlich protrahirten Verlauf zeigt und sich nicht allein auf Wochen und Monate, sondern selbst auf Jahre erstreckt, ja, nicht behandelt, mit gewissen Intensitätsschwankungen das ganze Leben hindurch besteht.

Die Prurigoknötchen stehen immer isolirt, in leichten Fällen, welche man als Prurigo mitis bezeichnet, in grossen Zwischenräumen über die Körperoberfläche zerstreut, in schweren (Prurigo ferox s. agria) dagegen ziemlich dicht bei einander. Mag die Erkrankung aber noch so hochgradig sein, stets bleibt die Haut der Gelenkgegenden an ihren Beugeseiten intact, so dass sie nicht allein frei von Knötchen, sondern auch von Kratzspuren oder deren weiteren Folgezuständen ist: sie behält in den Kniekehlen und in den Inguinalgegenden an der Beugeseite der Hand- und Ellenbogengelenke sowie an der Palma mannum und Planta pedum in den Achselhöhlen ihre normale Beschaffenheit; auch die behaarte Kopfhaut wird von ihnen in allen Fällen verschont.

Am zahlreichsten werden die Knötchen an den Unterextremitäten, zumal an den Unterschenkeln angetroffen, wo sie in der Regel auch am frühesten erscheinen; alsdann kommen die Glutaealgegenden, weiterhin die Streckseiten der Vorderarme, namentlich in ihren oberen Dritteln, sowie der Oberarme. Weniger dicht zeigen sie sich an den Beugeseiten dieser Theile sowie an Brust, Rücken und Kreuz; am Rumpf ist namentlich die Stelle am meisten ergriffen, an welcher die Kleider gebunden werden oder der Hosengurt drückt. Am spärlichsten stehen die Knötchen am Hals, Nacken und Gesicht, wo man sie in der Regel nur vereinzelt findet.

Während sich in den leichteren Fällen der Symptomencomplex auf die beschriebenen Veränderungen beschränkt, kommt es bei länger bestehender Erkrankung oder zahlreichem Vorhandensein von Knötchen zu weiteren Veränderungen.

Zunächst bleiben die kleinen Blutkrüstchen an der Spitze der Knötchen nicht die einzigen Kratzspuren, wir finden neben ihnen lineare Streifen, die oft parallel wie Notenlinien neben einander liegen und den Nägeln der neben einander gelegten Finger entsprechen. Diese Streifen bestehen entweder nur in einer Auflockerung und Abschilferung der obersten Lagen der epidermidalen Hornschicht, oder es handelt sich um

eine totale Entfernung der letzteren, um wirkliche Erosionen, die mit streifenförmigen gelblichen oder durch Beimengung von Blut bräunlich gefärbten dünnen Krusten bedeckt erscheinen.

An manchen Stellen wandeln sich die Knötchen in Pusteln um oder es treten furunculöse Abscesse auf, häufiger jedoch artificielle Eczeme, die anfangs das Bild des Eczema squamosum darbieten, später aber auch nässen und sich mit umfangreichen Eiterkrusten bedecken. Dieselben können einen solchen Umfang annehmen und so sehr in den Vordergrund treten, dass sie für die eigentliche Krankheit imponiren und bei oberflächlicher Betrachtung das ursprüngliche Leiden, die Prurigo, vollkommen verdecken.

Natürlich können derartige Eczeme mit der Zeit eine Verdickung und Rigidität der Haut herbeiführen, aber auch an denjenigen Stellen, die von ihnen gänzlich verschont bleiben, und in Fällen, in denen ihre Entwickelung gar nicht stattfindet, kommt es allein in Folge des Reizes, der durch das fortwährende Kratzen ausgeübt wird, namentlich an den Unterextremitäten, zumal an den Unterschenkeln, zu einer solchen Verdickung und Rigidität der Haut, dass dieselbe sich kaum noch in einer Falte aufheben lässt, und es erscheinen alsdann gleichzeitig die seichten Falten der Haut in tiefe Furchen verwandelt. Diese Verdickung erstreckt sich auch auf die Epidermis: ihre Oberfläche fühlt sich rauh an und kann, wenn ihre oberflächlichen Lagen durch das Kratzen aufgelockert sind, eine wenn auch nur geringe Aehnlichkeit mit den leichten Formen von Ichthyosis besitzen. In derartigen inveterirten Fällen ist die Haut auch in ihrem Colorit verändert. Sie ist je nach der Dauer der Erkrankung mehr oder weniger dunkel pigmentirt und kann selbst eine schwarzbraune Färbung besitzen.

Als letzte Begleiterscheinung der Prurigo ist endlich eine Anschwellung der oberflächlichen Lymphdrüsen zu erwähnen. Am häufigsten und intensivsten sind die Inguinaldrüsen geschwollen, weil das zu ihrem Bereich gehörige Gebiet, nämlich die Haut der Unterextremitäten, in allen Fällen am frühesten erkrankt und am intensivsten verändert ist. Diese sog. Prurigo-Bubonen können in inveterirten Fällen selbst die Grösse eines Hühnereies erreichen und in sofern mit den syphilitischen Bubonen Aehnlichkeit besitzen, als sie hart und unempfindlich sind, jede Drüse isolirt zu fühlen ist, und ein Ausgang in Eiterung wohl kaum jemals vorkommt. Da die Prurigo stets beide Körperhälften, speciell beide Unterextremitäten in gleicher Weise befällt, so sind auch die Bubonen stets doppelseitig, und zwar steht ihr Umfang in geradem Verhältnis zu der Intensität der Hauterkrankung. Daher werden auch

die Drüsen der Achselhöhle nur ausnahmsweise, jedenfalls aber nicht in so erheblichem Masse in Mitleidenschaft gezogen wie die Inguinaldrüsen.

Die Prurigo beginnt ausnahmslos in der frühesten Jugend, in der Regel schon während des ersten Lebensjahres, und zwar in Form einer Urticaria papulosa. Erst im Laufe des zweiten Lebensjahres treten wirkliche Prurigoknötchen auf, die anfangs das Bild der Prurigo mitis bilden. In dieser Weise kann die Erkrankung fortbestehen, sie geht aber häufig auch in eine Prurigo agria über, indem sich die oben beschriebenen Veränderungen allmählich hinzugesellen.

In dieser Weise bleibt die Prurigo während des Lebens, und zwar nicht ohne Einfluss auf den Allgemeinzustand des Patienten bestehen. Macht einerseits das fortwährende Kratzen am Tage einen Pruriginösen zu einem unangenehmen Nachbarn, der von vielen gemieden wird und schliesslich selber Jedermann meidet, so wird andererseits durch die Juckempfindung der Schlaf während der Nacht unterbrochen und unruhig und hierdurch nicht allein die Fähigkeit zur Arbeit am Tage herabgesetzt, sondern auch die Resistenz des Organismus gegen äussere Einflüsse erheblich beeinträchtigt. Pruriginöse Individuen sehen blass und schwächlich aus, und namentlich bei jugendlichen Personen macht sich zuweilen ein auffälliges Zurückbleiben in der körperlichen Entwickelung geltend. Sie sind daher auch gegen Einflüsse der Temperatur weit empfindlicher als gesunde kräftige Personen und neigen weit mehr zu Katarrhen des Respirationsapparates als diese.

Es ist das Verdienst Hebra's den Begriff der Prurigo auf die in ihren Symptomen und ihrem Verlaufe geschilderte wohlcharakterisirte Hauterkrankung beschränkt und von den verschiedenen Pruritusformen abgegrenzt zu haben, während man früher diese Bezeichnung überhaupt auf solche Veränderungen der Haut anwandte, bei denen das Jucken entweder das alleinige oder am meisten hervortretende Krankheitssymptom bildete.

Anatomie. Betrachtet man eine grössere Anzahl von Prurigoknötchen durch eine Lupe, so findet man dieselben häufig von einem Laungohärchen durchbohrt, indes ist dies Verhältnis durchaus kein constantes, so dass man annehmen könnte, der Sitz des Knötchens sei stets der Haarbalg. Es ist oben bereits erwähnt worden, dass das Knötchen einen ausdrückbaren wässerigen Inhalt besitzt, dessen Sitz Hebra in die tieferen Epidermisschichten, andere Untersucher in das Coriumgewebe verlegen. Bei der mikroskopischen Untersuchung, bei welcher sich übrigens die Veränderungen je nach dem Alter der Erkrankung bald mehr bald weniger intensiv ausgeprägt finden, zeigte

sich das Rete Malpighii pigmentirt und hypertrophisch, die Papillen vergrössert, ödematös geschwollen und von Rundzellen durchsetzt und die tieferen Lagen des Corium mehr oder weniger verdickt. Derby sowie Gay, welche speciell die Haarbälge und Talgdrüsen eingehend untersucht haben, fanden eine starke Entwickelung der äusseren Wurzelscheiden und der Haarbälge sowie kolbenförmige Ausbuchtungen der letzteren und Bildung von Hohlräumen in ihrem Inneren, welche Derby für Cystenbildungen, Gay dagegen für rudimentäre, neu gebildete Haartaschen hält. Die Ausbuchtungen fand Derby an den Ansatzstellen der Musculi arrectores pili, die sich in hypertrophischem Zustande befinden, so dass man allerdings daran denken könnte, dass sie unter dem Zuge der letzteren zu Stande gekommen seien, indes sind dieselben von anderen Untersuchern sowohl bei anderen Affectionen, namentlich auch an der senilen Haut (Neumann) sowie an anderen Stellen der Haarbälge constatirt worden, so dass eine derartige Beziehung auszuschliessen ist. Nach Gay betheiligen sich auch die Talg- und Schweissdrüsen am pruriginösen Process; jene sind verkleinert, ihre Epithelien verhornt, während letztere in hochgradigen Fällen mit Zellen dicht erfüllt sind und eine Erweiterung ihres Ausführungsganges zeigen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bieten nichts für die Prurigo Charakteristisches, denn es handelt sich hier nur um Veränderungen, wie sie bei chronischen Entzündungen der Haut überhaupt vorkommen, namentlich ergiebt sich aus ihnen kein Anhaltspunkt für Hebra's Auffassung, dass es sich um eine Anomalie der Epidermisregeneration mit Ansammlung einer Intercellularflüssigkeit („Blastem") und consecutiver Hypertrophie der Papillen handele. Auspitz betrachtet die Prurigo als eine Neurose, bei welcher sensibele Störungen mit motorischen gepaart und demnach die Juckempfindung und Knötcheneruption als gleichartige Symptome aufzufassen sind. Er bezieht die letzteren auf eine spastische Contractur der hypertrophischen Arrectores pilorum, so dass sie mit den Knötchen der Cutis anserina in gleicher Reihe stehen. Indes begegnet die Auffassung der Prurigo als eines primären Nervenleidens — denn nur in diesem Falle würde die Bezeichnung als „Neurose" möglich sein — doch einer Reihe klinischer Bedenken. Namentlich wäre es schwer zu erklären, weshalb die Nerven, welche sich an der Handfläche und Fusssohle, sowie diejenigen, welche die Haut an den Beugeflächen der Gelenke versorgen, mit solcher Constanz intact bleiben, dass hier selbst in ganz inveterirten Fällen kein Jucken vorhanden ist und daher auch niemals Kratzspuren oder deren weitere Folgen wahrgenommen werden. Ferner aber möchte ich die Knötchen nicht auf eine Krampfcontractur der

Arrectores pilorum zurückführen, weil sich aus der Hypertrophie der letzteren noch nicht ein spastischer Zustand derselben folgern lässt. Denn es kommen dergleichen hypertrophische Zustände der glatten Hautmuskeln auch beispielsweise bei der Elephantiasis Arabum vor, ohne dass es sich bei dieser irgendwie um eine Cutis anserina handelte. Andererseits aber wird keineswegs immer der Nachweis gelingen, dass das Prurigoknötchen an der Austrittsstelle eines Lanugohaares localisirt ist, wenigstens habe ich mich häufig vergeblich bemüht, ein derartiges Verhältnis zu constatiren, so dass ich glaube, dass die Existenz der Knötchen nicht mit Nothwendigkeit an die Haarbälge geknüpft ist. Berücksichtigen wir nun aber, dass die Knötchen in ihrem Innern eine wässerige Flüssigkeit beherbergen, so werden wir annehmen müssen, dass ihre Bildung auf einem Exsudationsvorgang beruht, und dass durch den Reiz dieser Flüssigkeit auf die sensibelen Nervenendigungen in der Haut ganz wie bei der Urticaria das Jucken bedingt ist, also eine secundäre Erscheinung bildet wie das Jucken bei der Urticaria, dem Eczem, Lichen ruber etc.

Aetiologie. Fuchs, der die Prurigo zu den „Psoriden“ rechnet, führt schlechte Nahrung, ungesundes Trinkwasser, Vernachlässigung der Hautcultur, Erblichkeit („psorische Dyscrasie“) als veranlassende Ursachen an. Auch von v. Veiel werden hereditäre Momente für die Ursache dieser Krankheit in Anspruch genommen, ohne dass jedoch überhaupt irgend welche allgemein sicheren Anhaltspunkte für alle diese Annahmen bisher gewonnen wären. Sicher nur ist, dass die Prurigo schon im frühen Lebensalter auftritt, häufiger Männer als Frauen und zwar besonders, jedoch nicht ausschliesslich, arme, schlecht genährte Individuen befällt, im Winter exacerbirt und im Sommer abnimmt. Hebra fand die Mütter pruriginöser Kinder häufig tuberculös, ob jedoch ein innerer Zusammenhang zwischen diesen beiden Erkrankungen besteht, muss erst eine weitere Beobachtung lehren.

Ueber die geographische Verbreitung und den Einfluss, welchen das Klima auf Entstehung der Prurigo hat, fehlen alle Mittheilungen. Pruner berichtet, dass Neger, welche aus ihrer Heimath nach Egypten kommen, auf der Reise oder bald nach ihrer Ankunft ausserordentlich häufig von Prurigo heimgesucht werden und führt diese Erscheinung auf die Vernachlässigung der Fetteinreibung, an die der Neger gewöhnt ist, und die Einwirkung des eigenthümlich reizenden egyptischen Staubes zurück. Nach einer Mittheilung von Allan herrscht auf den Sechellen die Prurigo endemisch derart, dass sämmtliche Europäer während der ersten 6 bis 12 Monate ihres Aufenthaltes daselbst von ihr befallen werden. In

Deutschland und Oesterreich gehört sie zu den häufigsten Hauterkrankungen, so dass kaum ein Monat vergeht, ohne dass ich in meiner Poliklinik mehrere derartige Fälle in Behandlung bekomme. Dagegen geben die englischen und amerikanischen Dermatologen an, dass Prurigo in ihrer Heimat so gut wie gar nicht vorkomme. Es hat sich aber bei Gelegenheit des letzten internationalen medicinischen Congresses ergeben, dass dies ein Irrthum, und auch in den Londoner Spitälern die Krankheit keineswegs selten ist, und Morant Baker hat ohne Zweifel Recht, wenn er meint, dass man bisher Prurigo in London deshalb für so selten hielt, weil man sie in denjenigen Fällen, in welchen sie mit Eczemen complicirt ist, zu den Eczemen rechnet.

Diagnose. So lange sich die Erkrankung bei jungen Kindern in ihren ersten Anfängen befindet, wo es sich nur um Urticariaquaddeln handelt, ist eine Diagnose nicht möglich. Erst zu der Zeit, in der es zur Bildung charakteristischer Knötchen kommt, also durchschnittlich im zweiten Lebensjahre, kann man aus ihnen in Verbindung mit ihrer typischen Localisation mit Leichtigkeit die Diagnose stellen. Einige Schwierigkeit können dagegen die mit ausgedehnten Eczemen complicirten Fälle bieten, zumal wenn die letzteren sich, wie es gar nicht selten geschieht, auch auf die von Knötchen constant frei bleibenden Stellen ausbreiten. In derartigen Fällen bedarf es einer genauen Untersuchung der ganzen Körperoberfläche, namentlich der von Eczem verschonten Hautstellen, die in Verbindung mit der Anamnese stets zur richtigen Beurtheilung des Leidens führen dürfte. Häufig kommen Verwechselungen der Prurigo mit Scabies vor, und zwar sind es nicht immer Anfänger, welche sich dieses Irrthums schuldig machen. Derselbe ist jedoch zu vermeiden, wenn man die bei diesen beiden Erkrankungen gänzlich verschiedene Localisation berücksichtigt (s. Scabies). Ebenso leicht wird auch, wenn man sich das klinische Bild der Prurigo vor Augen hält, eine Unterscheidung von den verschiedenen Pruritusformen sein, namentlich wird in zweifelhaften Fällen auch die Dauer der Erkrankung in der Regel einen Anhalt bieten, da die Prurigo, wie oben erwähnt, gewöhnlich schon in frühem Kindesalter beginnt. Endlich aber wäre noch eine Verwechselung mit Ichthyosis denkbar. Es giebt nämlich eine Form von Ichthyosis, die gleichfalls schon sehr frühzeitig zur Entwickelung kommt, sich an den Follikeln localisirt, also ähnliche Knötchen wie die Prurigo, dazwischen aber auf verdickter Haut dünne, fest anhaftende Schüppchen zeigt, die leicht für eine durch Kratzen zu Stande gekomme Auflockerung der Epidermis gehalten werden können. Indes der Umstand, dass die Ichthyosis niemals juckt, die Knötchen daher niemals

zerkratzt sind und auch andere Kratzspuren fehlen, lassen selbst bei der ähnlichen Localisation beider Affectionen eine Verwechselung ausgeschlossen erscheinen.

Prognose und **Therapie.** Der Ausspruch Hebra's, dass dieses Leiden den Kranken bis ins Grab verfolge, absolut unheilbar sei, dürfte für die meisten Fälle bei Erwachsenen zutreffen, wenngleich auch bei ihnen zuweilen eine Heilung möglich ist. Bei Kindern ist dieselbe mit Sicherheit zu erreichen, wenn die Behandlung nur frühzeitig beginnt und mit Ausdauer fortgesetzt wird. Schon aus dem selteneren Vorhandensein dieses Uebels bei Erwachsenen gegenüber seiner grossen Häufigkeit im Kindesalter ist ein Schluss auf die Heilbarkeit gestattet. Hat die Prurigo schon eine längere Zeit bestanden und zur Verdickung der Haut geführt, so müssen wir uns damit begnügen, durch eine sorgsame Behandlung eine Besserung herbeizuführen, die in allen Fällen auch wirklich erreicht werden kann.

Die Mittel deren wir uns hierzu bedienen, sind solche, unter deren Einfluss eine Maceration der Epidermis, eine oberflächliche Exfoliation derselben oder eine Resorption entzündlicher Exsudate erzielt wird: vor allen das Wasser, die Seife, der Schwefel und der Theer, die entweder allein oder in Verbindung mit einander angewandt werden. In leichten Fällen und namentlich bei jungen Kindern reichen Einreibungen mit Schmierseife oder mit dem Spiritus saponatus kalinus (p. 66) bei fortgesetztem Gebrauche häufig allein schon aus. Die Einreibungen werden morgens und abends mit einem Flanelllappen vorgenommen und ausgesetzt, sobald die Haut glänzend und gespannt wird. Bis zum Nachlass dieser Erscheinungen werden Fette applicirt. Alsbald kommt es zur Abstossung der Epidermis, und nach Vollendung derselben wird die Procedur von neuem vorgenommen. Manche Kinder jedoch vertragen die Seifeneinreibungen sehr schlecht und bekommen sehr bald ausgedehnte Eczeme; in solchen Fällen muss man von denselben Abstand nehmen und die Theer- und Schwefelpräparate zur Anwendung bringen. Bei jungen Kindern werden durch fortgesetzte Bäder mit Schwefelleber (30,0—75,0 pro balneo) oft recht günstige Resultate erzielt; auch Einreibungen mit Schwefelsalben (ich benutze häufig eine Salbe aus Kalium sulfuratum 5,0, Lapidis pumicis 3,0, Axungia 40,0, der ich zuweilen noch 3—5 Gramm Ol. cadinum zusetze) führen bald zur Besserung und allmählich zur Heilung. Es versteht sich von selbst, dass eine Abwechselung der Mittel nicht nur gestattet, sondern auch für die Behandlung vortheilhaft ist, dass aber auch nicht selten die Mütter der kleinen

Patienten eine solche Abwechselung wünschen, weil sie von jedem neuen Mittel eine schnellere Heilung erwarten als von dem früheren.

Bei Erwachsenen sind die zur Anwendung gelangenden Mittel dieselben, nur muss die Behandlung entsprechend dem vorgeschrittenen Charakter der Erkrankung eine weit energischere sein als bei Kindern. Bei ihnen wird die Seife in der p. 64 beschriebenen Weise in mehrfach zu wiederholendem Cyclus eingerieben. Es werden dabei zweckmässig Einwickelungen in wollene Decken vorgenommen, die sich auf die Dauer eines ganzen Einreibungscyclus zu erstrecken haben. Die Anwendung des Theeres geschieht passend in Form der Theerbäder (p. 69), aber auch Einreibungen von Theer oder Theersalben leisten gute Dienste und eignen sich besonders für Kinder. Der Schwefel endlich wird entweder dem Bade zugesetzt oder in Form der Vlemingkx'schen Solution (p. 68) oder der modificirten Wilkinson'schen Salbe (Flor. Sulf., Ol. Fagi ana 30,0, Sapon. virid., Axung. porci ana 60,0, Cretae 20,0) oder auch in irgend einer anderen Combination gebraucht. Die erstere wird an den erkrankten Stellen eingerieben, nachdem dieselben zuvor mit Seife gewaschen sind, und hierauf ein mindestens einstündiges Bad eventuel mit darauf folgender kalter Douche verabreicht. Die letztere wird entweder morgens und abends einfach eingerieben oder auch mit Einwickelungen in wollene Decken verbunden, die sich ununterbrochen auf 5—6 Tage zu erstrecken haben, und erst nach dieser Zeit wird ein Bad verabreicht.

Von günstiger Wirkung ist in allen Fällen das Wasser in Form von Quell- oder Flussbädern, namentlich in den Thermen von Baden in der Schweiz, Kreuznach, Leuk, Aachen etc. oder in Form von Dampf- und Wannenbädern, letztere auch mit Zusatz von Soda oder Pottasche (etwa 500 Gramm zum Bade), endlich in Form der Priesnitz'schen Einwickelungen (p. 61). Eine schnelle Heilung hat O. Simon von dem Gebrauch des Pilocarpin innerlich oder subcutan (täglich 1 Spitze einer 2procent. Solution) constatiren können, indes sah Pick von demselben Mittel keinen Erfolg. v. Bärensprung und v. Veiel sen. fanden Sublimatbäder wirksam, letzterer dann, wenn sie bis zum Eintritt einer leichten Salivation gebraucht wurden. Auch Waschungen mit Carbolsäure, Einreibungen mit Petroleum sowie mit Salben aus diesen Stoffen, ferner mit Perubalsam und Jodoform, letzteres in Salbenform (1 : 10 Kleinhans) und andere Mittel sind empfohlen worden, indes habe ich von allen diesen keine erhebliche Wirkung gesehen. Dasselbe muss ich auch von der innerlichen Anwendung der Carbolsäure sagen.

h. Anhang: Haematogenetische Eruptionen.

Verschiedene Gruppen aetiologisch zusammengehöriger Hauteruptionen, auf die wir bei der Darstellung der verschiedenen Krankheitsformen bereits mehrfach hinzuweisen Gelegenheit hatten, bedürfen einer Darstellung im Zusammenhange, weil sich aus einer solchen, wie ich dies in verschiedenen Specialabhandlungen nachgewiesen habe, wichtige Schlüsse in Bezug auf die Aetiologie der Hautkrankheiten im Allgemeinen ziehen lassen. Es sind dies Ausschlagsformen nach dem inneren Gebrauch von Arzeneien oder dem Genusse von Nahrungsmitteln accidentelle Eruptionen nach der Vaccination, bei Variola, Septicaemie, Pyaemie sowie nach Verletzungen, Operationen und Entbindungen endlich Ausschlagsformen, welche als Begleiter der Menstruation auftreten.

Ich habe diese drei Gruppen von Eruptionen als haematogenetische bezeichnet, weil sie auf wenigstens zum Theil klinisch nachweisbare Veränderungen des Blutes zurückzuführen sind, und da eine Einreihung derselben in unser System, welches die pathologisch-anatomischen Verhältnisse und nicht aetiologische Momente zur Grundlage hat, nicht möglich ist, so mögen sie im Anschluss an die Exsudativprocesse ihre Stelle finden. Denn abgesehen von einzelnen hyperaemischen und haemorrhagischen Affectionen handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Krankheitsformen, welche ihrer klinischen Erscheinung nach der IV. Classe, den Exsudativprocessen, angehören.

1. Exanthemata ex usu medicamentorum. Medicinal rashs. Eruptions médicales. Arzeneiausschläge.

Als Arzeneiausschläge bezeichnen wir Hauteruptionen, die bei einzelnen Personen nach dem inneren Gebrauche einer bestimmten Arzenei auftreten und nach dem Aussetzen derselben spontan wieder schwinden. Sie treten stets erst nach der Resorption der Arzeneimittel, nach ihrer Aufnahme in das Blut, auf und lassen sich nach ihrer Pathogenese in drei verschiedene Gruppen scheiden.

a. Exantheme, bedingt durch specifische Arzeneiwirkung.

Es sind dies zunächst hyperaemische Erytheme, die unter der Einwirkung von Stoffen entstehen, welche eine Lähmung des vasomotorischen Nervenapparates bedingen. Sie werden nach dem Gebrauch von Belladonna, Hyoscyamus, Stramonium oder ihrer Präparate (Extracte, Atropin,

Hyoscyamin etc.) in grösseren Gaben beobachtet, treten aber bei reizbaren Personen schon nach geringeren Gaben auf als bei weniger reizbaren und sind deshalb bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen.

Am bekanntesten ist das Erythem nach Belladonna (Erythème belladonné oder Scarlatine belladonnée [Bazin]), welches daher auch in der Regel als der Typus dieser Erytheme betrachtet wird. Es ist häufig auf das Gesicht beschränkt, wo es in Form einer diffusen Röthe auftritt, kommt nicht selten aber auch gleichzeitig am übrigen Körper und zwar hier als fein punktirte Röthe vor, ist fieberlos und wird niemals von sensibelen Erscheinungen begleitet. Dagegen finden sich in manchen Fällen zugleich Röthungen der Mund- und Rachenschleimhaut und nach erheblicheren Arzeneigaben auch Delirien. Mit dem Nachlass der Arzeneiwirkung schwindet auch die Röthe, die oft nur eine Dauer von wenigen Stunden hat, und bei dem plötzlichen Auftreten und baldigen Schwinden aller dieser Erscheinungen ist selbst bei gleichzeitiger Affection der Pharynxschleimhaut eine Verwechselung mit Scharlach nicht wohl denkbar. Uebrigens findet sich in derartigen intensiven Intoxicationsfällen stets auch eine Erweiterung der Pupillen.

Hierher gehören auch die Erytheme des Gesichtes, welche nach Einathmungen von Amylnitrit und Chloroform entstehen. Sie schwinden schneller als die eben beschriebenen, weil die Wirkung dieser Mittel von kürzerer Dauer ist als die jener.

Unter denjenigen Stoffen, die eine specifische Einwirkung auf die nervösen Apparate ausüben und durch Steigerung der Dosis vermöge dieser specifischen Wirkung zu Krankheitserscheinungen Anlass geben können, ist noch besonders der Arsenik zu erwähnen. Hyperaemische Röthungen bei Arsenikvergiftungen sind den Gerichtsärzten schon seit längerer Zeit bekannt, aber auch beim fortgesetzten Gebrauch nicht tödtlicher Dosen treten zuweilen Hauteruptionen auf, die auf nervöse Störungen zurückzuführen sind. Es sind dies Zostereruptionen, wie sie von Hutchinson, Dyce Duckworth, Hunt, Finlayson und Reboul beobachtet wurden.

Dieser Zoster ex usu Arsenici bildet ein Symptom der Arsenikintoxication und wird stets von anderweitigen Intoxicationserscheinungen begleitet. Je nach der Höhe der täglich verabreichten Dosis tritt er bald schon nach einer Woche bald auch erst später auf und schwindet mit dem Aussetzen des Arzeneigebrauches spontan. Seine Localisation ist ebenso verschieden wie die des Zoster überhaupt.

In welcher Weise man sich die Entstehung desselben unter der Arsenikwirkung zu denken hat, ist schwer zu sagen, da die experimen-

tellen Untersuchungen nur gelehrt haben, dass der Arsenik in grösseren Dosen eine Erweiterung der kleinen Gefässe und eine Verlangsamung der Herzthätigkeit durch Lähmung der betreffenden Nerven herbeiführt, und dass bei Fröschen eine Lähmung des Centralnervensystems entsteht; vom Menschen wissen wir, dass bei chronischer Arsenikintoxication Sensibilitätslähmungen vorkommen: Erfahrungen, welche zur Aufklärung der vorliegenden Affection jedoch nicht ausreichen.

b. Eruptionen, bedingt durch Ausscheidung von Arzeneistoffen.

Die Ausscheidung gewisser Stoffe durch das Hautorgan führt zuweilen Entzündungen herbei, die natürlich an den Drüsenapparat der Haut gebunden sind, da durch diesen allein eine Ausscheidung von Stoffen bewirkt werden kann. Wir haben es daher hier mit folliculären Entzündungen zu thun, die in Form der Acne oder furunkelähnlicher Bildungen auftreten, und sich, namentlich im Gegensatz zu der dritten Gruppe, in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle erst nach einem längere Zeit fortgesetztem Gebrauch der betreffenden Medicamente, also gewissermassen nach einer Uebersättigung oder wenigstens intensiven Imprägnirung des Organismus mit denselben entwickeln. Beobachtet wurden diese Eruptionen bisher am häufigsten und regelmässig nach Jod- und Brompräparaten, seltener nach Gebrauch von Arsenik.

Die Jod- und Bromacne, wie sie sich p. 247 bereits erwähnt findet, kommt daher bei den meisten Personen vor, die einer ununterbrochenen Jod- oder Brombehandlung unterworfen werden und zeigt mit der Steigerung oder Verminderung des ingerirten Medicamentes eine verhältnismässige Zu- oder Abnahme ihrer Intensität. Gleichwohl werden hierbei erhebliche individuelle Schwankungen beobachtet, die sich jedoch nur auf ein früheres oder späteres Auftreten der Eruption, auf die grössere oder geringere Tolerabilität der Haut bei den verschiedenen Personen beziehen. Für diese Verhältnisse ist in erster Reihe der Turgor der Haut, d. h. also ihre Blutfülle bestimmend, und daher sehen wir diese Efflorescenzen vorzugsweise häufig, zahlreich und verhältnismässig frühzeitig bei Personen mit dicker Haut und copiöser Schmeerabsonderung auftreten.

Demgemäss bilden auch in jedem einzelnen Falle die am reichlichsten vascularisirten, also am reichsten mit Drüsen und Haarbälgen versehenen Hautpartien Praedilectionsstellen dieser Efflorescenzen, und wir beobachten sie daher hauptsächlich im Gesicht an den Nasenflügeln, im Barte, in den Augenbrauen, am Ciliarrand der Augenlider, in den Achselhöhlen,

der Regio pubica sowie an Brust und Rücken, seltener an den Extremitäten und an der Haut des behaarten Kopfes, die durch die Straffheit ihres Gewebes für die Entwickelung der Efflorescenzen ein ungünstiges Terrain bildet.

In ihrem Beginne ist die einzelne Acneefflorescenz von der Acne aus anderen Ursachen nicht verschieden. Sie beginnt als rothes Knötchen, welches im Centrum die Drüsenmündung erkennen lässt und kann sich, ohne weiteren Veränderungen zu unterliegen, in toto involviren. Gewöhnlich aber kommt es an der Spitze zur Pustelbildung, oder es dehnt sich die Entzündung auf die Umgebung des Follikels aus, so dass umfangreichere derbe entzündliche Knoten entstehen, die das Niveau der Haut überragen und tief in das Gewebe derselben hineinreichen. Nach einer gewissen Zeit tritt im Inneren Eiterbildung ein, und es entwickeln sich kleine Hautabscesse, aus denen sich beim Einstich mit der Lanzette anfangs ein dünnflüssiger, milchiger, später ein dickerer Eiter entleeren lässt.

Die Efflorescenzen stehen gewöhnlich über grössere Hautstrecken zerstreut und vermehren sich, so lange die Medication nicht unterbrochen wird, langsam und schleichend durch allmählich auftretende Nachschübe. In seltenen Fällen aber findet die Eruption, wie dies zuweilen auch bei der Acne vulgaris beobachtet wird, ganz acut statt; es treten alsdann unter Fiebererscheinungen ganz plötzlich dicht gedrängte Knötchen auf, die weiterhin den geschilderten Verlauf nehmen. Eine derartige acute Eruption kann sich gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen vollziehen, gewöhnlich aber wird das Gesicht hauptsächlich betroffen, und es erscheint alsdann turgescirend und intensiv geröthet wie bei einem Erysipelas, oder wenn die Knötchen etwas deutlicher hervortreten, wie bei einer beginnenden Variola.

In manchen, übrigens noch selteneren Fällen treten die Acneefflorescenzen dicht an einander gedrängt in Gruppen auf, die von runder oder ovaler Begrenzung einen Durchmesser von 2, 3, 5 Ctm. und darüber erreichen können. Derartig erkrankte Hautstellen fühlen sich sehr derb an, sind prominent, geröthet und lassen die Follikel als schwache Erhabenheiten an ihrer Oberfläche hervortreten. Kommt es alsdann in den Follikeln zur Bildung von Eiter, so trocknet derselbe mit Sebum gemengt zu einer gelben Kruste ein, welche die ganze Stelle in toto bedeckt und je nach der Dauer der Erkrankung eine ziemliche Dicke erreichen kann. Löst man diese Borken von ihrer Unterlage ab, so findet man eine theils nässende, theils mit einer dünnen Epidermis bedeckte, livide, derb infiltrirte Stelle, die mit zahlreichen hirsekorn- bis erbsengrossen dicht an einander gedrängten warzenähnlicher Erhabenheiten be-

setzt ist, von denen einzelne in ihrer Mitte einen kleinen gelben Punkt, einen Eiterpfropf, erkennen lassen. Derartige coagminirte Acneeruptionen, wie ich sie gelegentlich nach fortgesetztem Gebrauch von Bromkalium beobachtet habe, und wie sie in ähnlicher Weise auch von Cholmeley, v. Veiel, Lees, Crocker, Parker u. A. beschrieben wurden, besitzen ein ganz eigenartiges Gepräge und bilden, da sie unter anderen Verhältnissen nicht beobachtet werden, eine charakterische Erscheinung dieser Gruppe von Arzeneiausschlägen.

In noch selteneren Fällen kommt es zur Bildung von blasenähnlichen Eruptionen, wie dies namentlich von Tilb. Fox beschrieben wurde. Es sind dies nicht wirkliche Blasen, entstanden durch eine einfache Abhebung der epidermidalen Hornschicht durch seröse Flüssigkeit wie bei Verbrennungen oder beim Pemphigus, diese Efflorescenzen entwickeln sich vielmehr aus einem Acneknötchen in der Weise, dass dasselbe sich durch Ausdehnung der Entzündung auf das perifolliculäre Gewebe vergrössert, während gleichzeitig die an der Spitze erscheinende Pustel sich durch die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft stattfindende Exsudation peripher ausdehnt, so dass sie schliesslich den Umfang eines Zwanzigpfennigstückes und darüber erreicht. Eine solche Efflorescenz entwickelt sich also im Gegensatz zur einfachen Blase stets auf einer derben entzündlich infiltrirten Basis, sie zeigt eine centrale Depression entsprechend der Follikelmündung, hat einen milchig-trüben Inhalt, und wenn derselbe nach Bersten der Decke austritt, so zeigt sich die Basis als harte höckerige Fläche, die unter Umständen auch einen geschwürigen Charakter annehmen kann (Taylor, Fox). In den von Fox beschriebenen (zwei) Fällen handelte es sich um cachektische Personen, bei denen die Eruption am 5. Tage nach Beginn des Arzeneigebrauches auftrat; in dem einen Falle betrug der Gesammtverbrauch an Jodkalium 10 Gramm, in dem anderen Falle war das Gesammtquantum aus der Darstellung nicht zu ermitteln. Ein ähnlicher Fall wurde von Marsh beobachtet. Thin, welcher die mikroskopische Untersuchung dieser Efflorescenzen vernahm, kam zu dem Schluss, dass das Jod in erster Reihe auf die Gefässe verändernd einwirkt und meint, dass die verschiedenen Hautaffectionen nach Jodgebrauch allein auf einer Verschiedenheit in der Intensität der Jodwirkung beruhen. Auf die Bedenken, welche dieser Ansicht entgegenstehen, werden wir unten (p. 303) zurückkommen.

Ausser derartigen pseudo-bullösen Eruptionen kommen nach Jod- und Bromgebrauch auch wirkliche pemphigusartige Eruptionen vor, dieselben sind jedoch mit Rücksicht auf das klinische Gesammtbild von

den obigen verschieden und gehören der folgenden Gruppe an (s. p. 301), bei welcher auch noch andere Jod- und Bromausschläge Erwähnung finden müssen.

Die pustulösen Arsenikeruptionen kommen bei weitem seltener vor. Sie wurden zuerst von Imbert-Gourbeyre beschrieben; ausführlicher wird von Bazin ein derartiger Fall mitgetheilt. Derselbe betraf ein 27jähriges Mädchen mit inveterirtem universellen Eczem, bei der sich nach 14tägigem Gebrauch einer Lösung von Natron arsenicosum (0,05 : 300,0 morgens 1 Essl. z. n.) neben einer Anzahl kleinerer Papeln und Pusteln tiefe furunkelähnliche und mit dicken Krusten bedeckte Knoten fanden, daneben auch ein aus einem solchen Knoten entstandenes Geschwür mit sehr consistenter entzündlicher Basis und scharfen ausgezackten Rändern. Die Affection heilte nach dem Aussetzen der Arzenei. Indes muss ich diesen Fall als einen nicht hinlänglich genau beobachteten bezeichnen.

Was die Pathogenese dieser Eruptionsformen betrifft, so lässt sich mit Bezug auf die Jod- und Bromausschläge schon aus ihrer Form und Localisation entnehmen, dass sie auf Irritationsvorgänge in den Talgdrüsen zurückzuführen sind. Dies Verhältnis ist aber in neuerer Zeit sichergestellt worden, nachdem es Adamkiewicz gelungen ist das Jod, und Guttmann das Brom im Pustelinhalt direct nachzuweisen. Durch diese Thatsache werden wir also zu dem Schlusse geführt, dass diese Efflorescenzen durch eine Ausscheidung der betreffenden Substanzen durch die Talgdrüsen erzeugt werden, und dass diese Stoffe hier als einfache Entzündungserreger figuriren. Ob eine Ausscheidung des Jod und Brom durch die Talgdrüsen schon gleich im Beginne der Medication stattfindet oder erst, nachdem der Organismus mit denselben gewissermassen längere Zeit imprägnirt ist, müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden; ist jedoch Ersteres der Fall, so müssen wir annehmen, dass in der Regel erst ein längerer Contact mit dem Drüsenkörper im Stande ist eine Entzündung zu erzeugen. Das schliesst natürlich nicht aus, dass eine besonders reizbare Haut schon verhältnismässig früh in dieser Weise erkrankt, während andererseits eine weniger empfindliche Haut dem Entzündungsreiz längere Zeit widersteht.

Die Analogie, welche die pustulösen Arsenikausschläge in ihrer Erscheinung und ihrem Auftreten mit der Jod- und Bromacne darbieten, macht es wahrscheinlich, dass auch sie die gleiche Genese haben; denn dass der Arsenik durch die Haut ausgeschieden wird, ist von verschiedenen Experimentatoren sichergestellt worden.

Die Diagnose dieser Ausschläge ist nicht immer leicht, ja in vielen Fällen unmöglich, wenn es sich um zerstreute Acneknötchen oder Pusteln handelt. Finden wir bei einer Person, welche Jod oder Brom gebraucht, derartige isolirte Efflorescenzen, welche an verschiedenen Stellen gleichzeitig aufgetreten sind, namentlich an den Extremitäten, wo die Acne vulgaris kaum vorkommt, so liegt die Vermuthung nahe, dass sie arzeneilichen Ursprungs sind, zumal wenn gleichzeitig andere Symptome des Jodismus, auf welche wir bei der Therapie der Syphiliden zurückkommen, vorliegen. Diese Vermuthung ist noch mehr begründet, wenn es sich um einen acuten Ausbruch einer Acne confluens oder um jene entzündlichen tief in der Haut liegenden Knoten handelt, wie sie oben beschrieben sind. Ein ganz typisches und für die Arzeneiausschläge charakteristisches Bild dagegen liefern die anderen Formen, die Acne coagminata und die von Fox abgebildete pseudo-bullöse Form, welche unter anderen Verhältnissen niemals zur Beobachtung kommen.

c. Eruptionen, bedingt durch dynamische Wirkung der Arzeneistoffe.

Die Formen dieser Gruppe sind durchweg über grössere Hautstrecken ausgebreitete Exantheme, die stets ganz acut, in manchen Fällen selbst mit einem initialen Schüttelfroste auftreten und während ihres weiteren Verlaufes mit hohen Temperaturwerthen und gastrischen Störungen verbunden sind, in anderen Fällen aber auch mit einer nur geringen Alteration des Allgemeinbefindens einhergehen. Sie haben einen ganz acuten Verlauf und treten schon kurze Zeit, in der Regel schon wenige Stunden nach dem Einnehmen der betreffenden Arzenei, in jedem Falle aber erst nach ihrer Resorption auf, so dass man von einem Incubationsstadium sprechen kann, dessen Dauer je nach der grösseren oder geringeren Resorbirbarkeit des Mittels variirt.

Für die Entstehung dieser Ausschläge ist es gleichgiltig, auf welche Weise die Arzeneimittel in die Circulation gelangen, ob durch Resorption von den Schleimhäuten des Intestinalkanals oder von der Scheide aus, ob nach Injection in das Unterhautgewebe oder bei örtlicher Application auf Wundflächen. Indes sind es nur immer überaus wenige Personen, welche nach einem bestimmten Arzeneistoff von derartigen Ausschlägen befallen wurden, so dass man noch aus den Zeiten der Humoralpathologie her von einer Idiosyncrasie dieser oder jener Person gegen einen bestimmten Stoff spricht. Diese Idiosyncrasie, oder wie wir von unserem cellularpathologischen Standpunkte aus sagen, diese Reizempfänglichkeit einzelner Individuen gegen bestimmte Stoffe findet keineswegs immer in

Veränderungen der Haut ihren Ausdruck, vielmehr sehen wir in manchen Fällen unter gleichen Verhältnissen Affectionen der Schleimhäute oder serösen Häute (Katarrhe der Nase, des Pharynx, der Bronchen oder Pleurodynien) auftreten, die wir als Aequivalente dieser Arzeneiausschläge zu betrachten haben.

Die Form, unter welcher die letzteren auftreten, ist, wie ich in meinen Arbeiten über diesen Gegenstand gezeigt habe, vollkommen unabhängig von der chemischen resp. pharmacologischen Beschaffenheit oder der physiologisch-therapeutischen Wirkung der sie erzeugenden Substanzen. So werden in den verschiedenen Fällen dieselben Ausschlagsformen nach ganz verschiedenen Arzeneistoffen beobachtet (s. u.), während andererseits ein und derselbe Stoff unter anscheinend gleichen äusseren Bedingungen bei verschiedenen Personen ganz differente Exantheme erzeugen kann. Indes findet auch hier in gewisser Beziehung eine absolute Constanz statt, in sofern nämlich, als diese Exantheme sich bei dem wiederholten Gebrauch des nämlichen Mittels bei einem und demselben Individuum stets in der gleichen Form wiederholen.

Die Ausschlagsformen, um welche es sich hier handelt, sind:

1. Das Erythema hyperaemicum,

welches in Form einer auf Fingerdruck vorübergehend verschwindenden fein punktirten Röthe oder grösserer umschriebener Flecke von derselben Beschaffenheit am Rumpf und an den Extremitäten auftritt. Es ist fieberlos oder nur mit geringen Fiebererscheinungen verbunden und endet nach kurzem Bestande ohne Abschuppung. Beobachtet wurden derartige Erytheme nach dem Gebrauch von Chinin (Roseola chinica), nach Opium (Duclos), Morphium, Syrupus Diacodii (Alméras), Ol. Terebinthinae, am häufigsten aber nach Cubeben und Copaivabalsam (Roseola balsamica), im letzteren Falle nicht selten mit Urticaria verbunden (s. u.). Sicher treten aber derartige Erytheme häufiger auf, als man nach den Veröffentlichungen annehmen sollte, während andererseits nicht alle Erytheme arzeneilichen Ursprungs sind, die als solche beschrieben werden. Ich muss dies namentlich von den Fällen sagen, welche Daubeuf als Roseola chinica beschreibt, in denen das Exanthem erst mehrere Tage nach dem Aufhören des Arzeneigebrauches auftrat, während letzterer zuvor lange Zeit hindurch und zwar in grossen Gaben stattgefunden hatte.

Eine Verwechselung dieser Erytheme mit dem Fleckensyphilid ist leicht zu vermeiden, wenn man sich den Symptomencomplex des letzteren (s. d.) stets vergegenwärtigt.

2. Urticaria medicamentosa.

Sie bildet die häufigste Form der Arzeneiausschläge, und tritt selbst nach ganz indifferenten Stoffen auf; ich habe sie nach Copaivabalsam, Opium, Morphium, Chloralhydrat, Chinin, Carbolsäure, Eisen, Lorry nach Kalkwasser, v. Veiel und Voisin nach Bromkalium, Imbert-Gourbeyre nach Arsenik, Heinlein nach Salicylsäure etc. gesehen, und möchte nach diesen Erfahrungen behaupten, dass kaum ein Arzeneimittel existirt, welches nicht gelegentlich einmal Urticaria erzeugen kann.

Am meisten hat sich das Interesse seit jeher der Urticaria balsamica, der nach dem Gebrauch des Copaivabalsams auftretenden Urticaria zugewandt, die man gewöhnlich auch als den Typus dieser Form der Arzeneiausschläge betrachtet. Sie bricht ganz plötzlich von Jucken oder Brennen begleitet meist über Nacht und zwar in der Regel im Beginne der Medication hervor und befällt in erster Reihe die Extremitäten, wo sie am dichtesten um die grossen Gelenke, die Knie-, Fuss- und Handgelenke, localisirt ist. In vielen Fällen bleibt die Eruption auf diese Orte beschränkt, sehr häufig aber findet sich gleichzeitig am Stamm, namentlich an der Brust eine Anzahl von Quaddeln, die sich zumal bei fortgesetztem Arzeneigebrauch vermehren, während das Gesicht meist, jedoch keineswegs immer verschont bleibt. In seltenen Fällen nimmt auch die Schleimhaut des Pharynx in derselben Weise an Krankheitsprocesse Theil, wie es p. 171 bei der Urticaria beschrieben worden ist.

Wird bei dem ersten Auftreten der Eruption die Medication nicht unterbrochen, so treten in der Regel neue Quaddeln hervor, dagegen kommt es nach dem Aussetzen der Arzenei zu einer schnellen Involution dieser Erscheinungen, zuweilen jedoch nicht, ohne dass sich an einzelnen Stellen noch kleine Nachschübe bemerkbar machen.

Nicht in allen Fällen dieser Art handelt es sich um eine reine Urticaria, dieselbe ist vielmehr häufig mit anderen Eruptionsformen combinirt, so dass Bilder entstehen, wie wir sie unter anderen Verhältnissen nicht beobachten, und wie ich sie daher als für die Arzeneiausschläge charakteristisch bezeichnen muss. So finden wir namentlich nach dem Gebrauch von Copaivabalsam gar nicht selten Combinationsformen von Urticaria mit dem Fleckenerythem; Hardy sah sie nach demselben Arzeneistoff mit Blaseneruption, Voisin nach Bromkalium mit Erythema nodosum, Apolant nach Morphium mit dem diffus-entzündlichen Arzeneiexanthem (s. u.) verbunden auftreten.

3. Die Dermatitis medicamentosa diffusa, das diffus-entzündliche Arzeneiexanthem,

wie ich es genannt habe, charakterisirt sich durch eine mit Schwellung der Haut verbundene über die ganze Körperoberfläche oder grössere Strecken derselben ausgebreitete Röthe, welche ohne scharfe Grenze in die gesunde Haut übergeht, auf Fingerdruck verschwindet, um einer blass-gelblichen Farbe Platz zu machen, nach Aufhebung des Druckes aber wiederkehrt und endlich nach ihrem Erblassen eine ausgedehnte lamellöse Desquamation der Oberhaut zurücklässt.

In seinem Aussehen gleicht das Exanthem oft genau dem Scharlachausschlag, indem es sich aus kleinen punktförmigen Stippchen zusammensetzt, oder es zeigt den Charakter einer erysipelatösen Röthe von tiefer Nuancirung, wobei das Gesicht turgescirend und auch die Haut an den übrigen Körperstellen geschwollen erscheint, so dass die normalen Furchen derselben ausgeglichen werden. Seine Localisation und seine Ausbreitung ist nicht in allen Fällen gleich. Zuweilen beginnt es im Gesicht, wo es alle Theile desselben befällt und sich progressiv über die behaarte Kopfhaut, den Hals und Nacken sowie über den Rumpf und die Extremitäten sehr schnell weiter verbreitet, und unter Umständen fast die ganze Körperoberfläche einnimmt; in andern Fällen dagegen lässt es das Gesicht frei, und befällt nur den Rumpf und die Extremitäten in mehr oder weniger grossen Strecken und scheint mit Vorliebe die Streckseiten der letzteren, namentlich die Streckseiten der grossen Gelenke zu befallen, während die Haut an den Beugeflächen der Gelenke frei bleibt. In einem Falle von scharlachähnlichem Arzeneiausschlag nach Opiumgebrauch, den ich vor einiger Zeit beobachtet und beschrieben habe, beschränkte sich das Exanthem am Rumpf auf einen dreieckigen Raum an der Brust, dessen Spitze bis zum unteren Ende des Sternum reichte, während die Basis von den Schlüsselbeinen gebildet wurde, die Extremitäten waren besonders an den inneren Seiten ergriffen, und es zeigte sich ein Streifen an den Streckseiten der Handgelenke sowie ein anderer rings um die Fussgelenke. Bei einem erysipelatösen Arzeneiausschlag nach Extractum Hyoscyami, den ich augenblicklich beobachte, ist das Gesicht namentlich an den Wangen von grossen dunkelrothen, theilweise confluirenden Flecken bedeckt, die beiden Oberarme an den hinteren und seitlichen Partien, die Vorderarme an den Streckseiten und an den Beugeseiten in der Gegend der Supinatoren- und Pronatorengruppe, ebenso die Handrücken von einer diffusen Röthe überzogen. An den Unterextremitäten sind namentlich die Knie dunkelroth gefärbt und die Unterschenkel

an ihren Streckflächen und theilweise auch an den Beugeseiten blassrosa, während alle übrigen Theile der Haut normal sind; namentlich aber hebt sich die normale Haut an der Beugefläche der Ellenbogengelenke in sehr auffallender Weise aus der gerötheten Umgebung ab.

Bei seinem Ausbruch ist das Exanthem mit intensivem Brennen und Stechen verbunden und wird von einem mehrere Tage andauernden Fieber begleitet, das selbst mit einem heftigen Frostanfall beginnen und Temperaturwerthe von 39,8° aufweisen kann. Dazu gesellen sich belegte Zunge, Brechneigung, zuweilen Athembeklemmung, Brennen im Halse, Eingenommenheit und Schmerzen im Kopfe, welche sich selbst bis zu Delirien steigern können.

Die Dauer des Exanthems und der darauf folgenden Desquamation sowie die Intensität der letzteren scheint einigermassen von der Menge des verbrauchten Arzeneistoffes abzuhängen; in einem von Köbner beschriebenen Falle, in welchem das Exanthem nach Chinin entstand und dreimal provocirt wurde, begann die erste Eruption nach 0,225 Gramm und hatte unter dem Fortgebrauch von 1,275 Gramm eine Floritionsdauer von 8 Tagen, während die Abschuppung bis in die 6., an den Fusssohlen sogar bis in die 9. Woche währte; die zweite Eruption trat nach 0,15 Gramm Chinin auf, hatte eine Floritionsdauer von 4 Tagen und ein fünftägiges Desquamationsstadium, während bei der dritten nach 0,1 Gramm Chinin aufgetretene Eruption, das Exanthem nach einem 2½tägigen Bestehen mit einer 14tägigen Desquamation endete.

Die Arzeneistoffe, welche diese Exanthemform erzeugen können, sind ebenso zahlreich und in ihrer Constitution und Wirkung ebenso verschieden wie dies bei Gelegenheit der vorher beschriebenen Formen der Arzeneiausschläge, namentlich der Urticaria erwähnt ist. Beobachtet wurde es nach Chinin oder Chinadecocten (Garraway, Hemming, Skinner, Lightfoot, Köbner, Bauer, Pflüger u. A.), nach Chloralhydrat (Schuster, Arndt, Stiller), Opium (G. Behrend, Brand, Silbermann), Arsenik (Pereira, Imbert-Gourbeyre, Fagge), Jodkalium (Rodet), Digitalis (Traube), Jodquecksilber (Fournier), Calomel (Kahleis, Zeissl, Engelmann), Pilocarpin (G. Lewin) etc.

Auch diese Exanthemform erscheint gleichwie die vorigen nicht immer rein, sondern häufig zugleich mit anderen Formen so namentlich gern mit dem exsudativ-papulösen Exanthem (s. d.) und Urticaria. Die letztere Combination sah Apolant nach Morphiumgebrauch, desgleichen war sie in dem oben erwähnten, von mir beobachteten Falle nach Extractum Hyoscyami vorhanden. In diesem Falle fanden sich einzelne

Quaddeln an der Stirn und am linken Knie, während andere schon vorher geschwunden waren.

Aus der obigen Darstellung ergiebt sich, dass die Dermatitis medicamentosa in zwei verschiedenen Formen auftritt, von denen die eine dem Scharlach gleicht und als Scarlatina medicamentosa bezeichnet werden kann, während die andere der erysipelatösen Hautentzündung nahe steht, so dass für sie der Name des Erysipelas medicamentosum passt. Die grosse Aehnlichkeit, welche die erstere Form mit dem Scharlachausschlag besitzt, hat sicherlich häufig zu Verwechselungen mit letzterem Veranlassung gegeben, und die zahlreichen Mittheilungen von drei-, viermaligem, ja, noch öfterem Befallenwerden desselben Individuums von Scharlach finden vielleicht hierin eine Aufklärung. Wer sich freilich nur von den Erscheinungen an der Körperoberfläche bei seiner Diagnose leiten lässt, ohne den Begleiterscheinungen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, wird auch fernerhin vor derartigen Irrthümern nicht bewahrt bleiben. Ob in allen Fällen aus den klinischen Erscheinungen gleich im Beginne eine Unterscheidung möglich ist, ist aus den vorliegenden Beobachtungen nicht zu ermitteln. Jedenfalls aber befällt der Scharlachausschlag nicht den behaarten Kopf, wie das beim Chininexanthem von Köbner angegeben wird, und niemals verbreitet sich das Scharlachexanthem in so rapider Weise über den ganzen Körper wie das diffus-entzündliche Chininexanthem. Bei letzterem hat ferner die Zunge einen dicken, weissen Belag, nicht das charakteristische himbeerartige Aussehen, welches ihr bei Scharlach stets eigen ist, auch die bei letzterem vorhandene Tonsillarangina fehlt bei jenem.

Leichter ist die Unterscheidung des Erysipelas medicamentosum vom wirklichen Erysipelas. Die rapide Ausbreitung des ersteren über den ganzen Körper und das Fehlen jeder scharfen Abgrenzung der Röthe gegen die gesunde Haut sowie das Fehlen der Schmerzhaftigkeit bei der Berührung, bilden hinreichende Unterscheidungsmomente vom Erysipel.

4. Das Erythema exsudativum medicamentosum

zeigt sich wie das Erythema exsudativum (p. 156) überhaupt, in zwei verschiedenen Formen, nämlich als

a) Erythema papulatum, exsudativ-papulöses Arzneiexanthem. Imbert-Gourbeyre beobachtete es nach Arsenikgebrauch, v. Heusinger bei einer Dame, die mehrmals nach bewusstem oder unbewusstem Chiningebrauch unter Fieber, Brechneigung, Brennen im Halse und Kopfweh von demselben befallen wurde, welches auf das Gesicht beschränkt blieb, die Charaktere des Erythema multiforme exsudativum

besass und unter kleienförmiger Abschilferung der Oberhaut schwand. Einmal war es mit herpesartigen Bläschengruppen auf der Wange vergesellschaftet, ein Vorkommnis, das bei dem Erythema papulatum (siehe p. 158) auch sonst constatirt wird. Die gleichen papulösen Efflorescenzen hat Köbner auch bei einer Patientin mit diffus-entzündlichem Chininexanthem angetroffen, wo sie an dem von der diffusen Röthung frei gebliebenen unteren Drittel beider Oberschenkel vorhanden waren, so dass hier also offenbar eine Combination der beiden beschriebenen Hautaffectionen vorgelegen hat. Es ist wichtig, auf diese Thatsache hinzuweisen, weil Köbner durch die Anwesenheit der papulösen Efflorescenzen auf einem ganz beschränkten Gebiete bewogen wurde, die an der übrigen Körperoberfläche vorhandene Krankheitsform mit jenen zu identificiren und überhaupt von einem Erythema exsudativum universale zu sprechen. Traube sah dieselbe Combinationsform nach Digitalisgebrauch auftreten. Es handelte sich um einen Patienten mit Pleuropneumonie, acuter Nephritis und Gastrokatarrh. Am 3. Tage nach Beginn der Medication und zwar nach Verbrauch von 3 Gramm Digitalis im Infus trat eine Röthung des Gesichtes auf, die am nächsten Tage unter weiterem Verbrauch von 1 Gramm des Mittels stärker wurde. Hierauf wurde das Digitalisinfus ausgesetzt und 2 Tage später Ammonium carbonicum gereicht. Nach dreitägigem Gebrauch desselben trat am Rumpf, an der Supinationsfläche der Vorderarme und am Rücken der Hände ein papulöses Exanthem von carmoisinrother Farbe auf, dessen flache linsengrosse Efflorescenzen an manchen Orten zu grossen über die Hautoberfläche erhabenen Plaques confluirten. Am nächsten Tage breitete es sich weiter auf Hals und Oberarme aus, wurde auch am Rumpf zahlreicher und confluirte namentlich am Rücken und an den Oberextremitäten zu grossen Flecken, während gleichzeitig im Gesicht eine Abschuppung in grossen Fetzen eintrat. Am Rumpf und an den Extremitäten dagegen schwand das Exanthem im Verlaufe von 4 Tagen, ohne jede Desquamation.

Ich habe den Fall ausführlicher mitgetheilt, weil er sich im Gegensatz zu allen bisherigen Beobachtungen über Arzeneiausschläge in sofern befindet, als das Exanthem im Gesicht erst nach dreitägigem Gebrauch der Digitalis, das am Rumpf und an den Extremitäten sogar erst mehrere Tage nach dem Aussetzen derselben auftrat, ein Umstand, der vielleicht einen Zweifel über den arzeneilichen Ursprung des Ausschlags rechtfertigen könnte, wenngleich Traube einen solchen mit Sicherheit annimmt.

Erythema multiforme nach Gebrauch von Copaivabalsam ist von Mauriac beschrieben worden, indes ist der arzeneiliche Ursprung des

Exanthems nicht hinreichend begründet, denn es fand eine Wiederholung der Medication nicht statt; andererseits jedoch muss erwähnt werden, dass dergleichen Eruptionen bei Tripperkranken vorkommen, auch ohne dass dieses oder irgend ein anderes Medicament innerlich gebraucht wird.

b) Das Erythema nodosum ist nach dem Gebrauch von Bromkalium beobachtet worden, indes sind die in der Literatur vorliegenden Beobachtungen so mangelhaft und zum Theil so zweifelhafter Natur, dass sich etwas Bestimmtes darüber nicht mittheilen lässt.

5. Das vesiculöse Arzeneiexanthem.

In wie weit diese Eruptionsform in ihrer klinischen Erscheinung mit den Eczemen übereinstimmt ist schwer zu sagen, weil die bis jetzt vorliegenden Mittheilungen sehr unbestimmt sind, ja nicht einmal in allen Fällen der arzeneiliche Ursprung dieser Eruption mit Sicherheit feststeht. So wird beispielsweise von Hyde ein Fall berichtet, in welchem nach Gebrauch von 0,06 Gramm Extr. Cannabis indicae während der Nacht eine grosse Anzahl mit geringem Jucken verbundener Bläschen von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse hervorbrach. Sie waren mit seröser Flüssigkeit gefüllt, hatten sich aus Knötchen entwickelt und trockneten in wenig Tagen ohne jede Behandlung ein. Eine Wiederholung des Arzeneigebrauches, durch welchen die Diagnose des Arzeneiausschlages allein bestätigt werden konnte, hatte nicht stattgefunden.

Die gleichen oder ähnliche Mangelhaftigkeiten in der Beobachtung finden wir in einer grossen Anzahl weiterer Fälle, so dass dieselben für eine kritische Darstellung der Arzeneiausschläge nicht zu verwerthen sind. So berichtet Voisin von einem Epileptischen, der beim Gebrauch von Bromkalium von einem nässenden Eczem der Oberschenkel und einer sehr umfangreichen Pityriasis der Kopfhaut befallen wurde, die erst nach Verlauf eines Jahres mit der Verminderung der Medication schwanden; Rayer sah bei einem Tripperkranken nach Cubeben ein Eczema rubrum an den Gelenken entstehen, und so werden von vielen Autoren vesiculöse Eruptionen nach Jod- und Bromkalium beschrieben, die wegen der Unvollständigkeit der Beobachtung ausserordentlich discussionsfähig und daher ziemlich werthlos sind. Dagegen wird ein unzweifelhafter Fall von Eczema medicamentosum nach Jodkaliumgebrauch von Petitjean berichtet. Es handelte sich um einen 42jährigen Mann, bei dem nach Verbrauch von 0,5 Gramm Jodkalium im Laufe eines Tages am nächsten Morgen ein confluirendes Exanthem an den Oberextremitäten auftrat, welches nach Verminderung der Tagesgabe auf 0,25 Gramm mehrere Tage unverändert fortbestand und im Laufe des 4. Tages eine Neigung

zur Ausbreitung über den ganzen Körper zeigte, an den Armen immer am intensivsten war und das Gesicht sowie die Schleimhäute vollkommen verschonte. Die Eruption war mit heftigem Jucken verbunden und bestand aus ganz kleinen dicht bei einander stehenden Papeln und Bläschen, die sich auf einer gleichmässig blassrothen Hautfläche befanden, so dass das Ganze auf den ersten Blick vollkommen einem Eczem im ersten Stadium glich. Das Medicament wurde auf 0,15 pro die herabgesetzt, und das Eczem involvirte sich im Laufe von 6 Tagen unter einer feinkleiigen Desquamation, trat aber sofort in derselben Weise wieder hervor, nachdem die Tagesgabe auf 0,25 Gramm erhöht wurde, um mit dem Aufhören der Medication spontan zu schwinden. Etwa drei Monate später trat der Patient wieder in Behandlung, er erhielt abermals Jodkalium und wurde am nächsten Tage von der gleichen Eruption befallen. Auch in einem Falle von Dühring traten bei einem Knaben nach drei Dosen von 0,5 Jodkalium an den Handrücken und Vorderarmen ganz acut prall gespannte Bläschen auf, die einer confluirenden Variola glichen, und nach Aufhören der Medication schwanden, um nach Wiederholung derselben in gleicher Weise wieder aufzutreten. Otis sah eine Bläscheneruption auch nach ganz minimalen Chiningaben.

Ein derartiges Exanthem wurde übrigens schon im Beginne dieses Jahrhunders von Alley bei einem 10jährigen Knaben nach Gebrauch von 0,24 Gramm Calomel und in einem anderen Falle nach einer blauen Pille (0,06 Hydrargyrum vivum) beobachtet, jedoch mit den durch Application von Mercurpräparaten auf die äussere Haut entstehenden artificiellen Eczemen zusammengeworfen, um daraus eine eigene Krankheit, die Quecksilberkrankheit, Hydrargyria, zu construiren, die er wiederum je nach ihrer Heftigkeit in eine Hydrargyria mitis, febrilis und maligna schied. Auch spätere Autoren wie Rayer, Bazin u. A. sprechen dann noch von einer Hydrargyria, die heute als besondere Erkrankungsform keine Berechtigung mehr hat; denn entweder handelt es sich um Erscheinungen, welche nach innerem Gebrauch von Merkurpräparaten entstanden sind, und dann besitzen sie als Arzeneiausschläge keine specifischen Eigenthümlichkeiten oder es sind artificielle Eczeme, hervorgerufen durch äussere Einwirkung von Merkurpräparaten.

6. Das bullöse Arzeneiexanthem.

In meinen Arbeiten über Arzeneiausschläge habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass eine bullöse Hauteruption nach dem inneren Gebrauche von Phosphorsäure schon von Haase (1820) beobachtet wurde.

Hardy berichtet über einen Pemphigus, der in Verbindung mit Urticariaeruptionen (s. p. 295) nach Copaivabalsam auftrat.

Nach dem Gebrauch von Jod- und Brompräparaten sind vielfach Eruptionen beobachtet und als bullöse beschrieben worden, von denen ein Theil diese Bezeichnung mit Unrecht führt, da es sich bei ihnen nicht, wie p. 291 erwähnt, um eine einfache Abhebung der epidermidalen Hornschicht durch Flüssigkeit handelt. Es sind aber auch unzweifelhafte Fälle beobachtet worden, in denen plötzlich unter Fiebererscheinungen und intensiven Allgemeinstörungen wirkliche Blaseneruptionen von dem Charakter der Pemphigusblasen schon nach ganz geringen Arzeneidosen auftraten, die also nicht wie jene pseudo-bullösen Eruptionen an den Follikularapparat gebunden waren. Ueber einen derartigen Fall berichtet Taylor, allerdings ohne nähere Details; ausführlicher ist eine Mittheilung von Bumstead. Es handelte sich hier um einen 28jährigen Mann, bei dem nach drei Dosen von 1,2 Gramm Jodkalium im Laufe eines Tages unter dem Gefühl von Hitze und Brennen auf gerötheter Haut Blasen im Gesicht, im Nacken und an den Handrücken auftraten, von denen einzelne einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ Zoll erreichten und die theils einen klaren, theils einen blutig-serösen Inhalt zeigten. Daneben fanden sich Füsse und Oberschenkel mit kleinen Haemorrhagien dicht besät. Nach Aussetzen des Jodkalium, welches übrigens früher schon dreimal unter gleichen Verhältnissen bei dem Patienten dieselbe Affection gezeigt hatte, schwanden die Blasen in kurzer Zeit spontan.

7. Purpura medicamentosa.

Purpura nach Arzeneigebrauch gehört keineswegs zu den selteneren Erscheinungen. Sie tritt wie die übrigen dieser Klasse angehörigen Formen schon ganz kurze Zeit nach Beginn der Medication und nach ganz geringen Dosen auf und ist vorzugsweise auf die Unterextremitäten und die unteren Partien des Abdomen beschränkt, unterscheidet sich aber sonst in Bezug auf ihre Form nicht von der Purpura aus anderen Ursachen. Sehr häufig handelt es sich nur um feine stecknadelkopfgrosse Pünktchen, indes habe ich auch Flecke von Linsengrösse gesehen. Beobachtet ist eine solche Purpura nach Jodkalium, Salicylsäure, Chinin, Chloralhydrat und anderen Stoffen. Ihr Ausbruch ist weder mit Fieber noch irgend welchen sensibelen Erscheinungen verbunden, dagegen wird sie zuweilen gleichzeitig von Blutungen auf die freien Oberflächen der Schleimhäute, namentlich des Mundes begleitet, oder es treten derartige Blutungen auch selbständig, d. h. ohne Purpura, gewissermassen als Aequivalente derselben auf, wie dies von Gauchet nach Chinin beobachtet wurde.

Die Kenntnis der Purpura medicamentosa ist von Wichtigkeit, weil manche von den Stoffen, durch welche sie erzeugt wird, gegen Krankheiten im Gebrauch stehen, die an sich zuweilen mit Purpura verbunden vorkommen. Es sind dies namentlich die Syphilis und der acute Gelenkrheumatismus, die Peliosis rheumatica. Ich habe vor einigen Jahren darauf hingewiesen, dass Ecchymosen und Petechien als Symptome der Syphilis auftreten können; finden wir nun bei einem Syphilitiker, der mit Jodkalium behandelt wird, derartige Blutungen in das Hautgewebe, so werden wir zu entscheiden haben, ob dieselben von der Syphilis oder dem Jodkalium herrühren, weil wir im ersten Falle den Arzeneigebrauch fortsetzen dürfen in letzteren aber nicht, und ganz dasselbe ist beim acuten Gelenkrheumatismus der Fall, der mit Salicylsäure behandelt wird. Da wir nicht immer Gelegenheit haben die Krankheiten von ihrem Beginne an zu beobachten, und daher nicht immer entscheiden können, ob die Blutungen schon vor dem Arzeneigebrauch vorhanden waren, so ist zur Entscheidung dieser Frage zu berücksichtigen, dass die Purpura medicamentosa schubweise auftritt, sich mit jeder neuen Gabe des Arzeneimittels vermehrt und mit Herabsetzung derselben vermindert. Vor einiger Zeit consultirte mich ein Patient wegen rother Flecke an den Unterschenkeln, die von Tag zu Tag zahlreicher wurden. Er zeigte Petechien von Linsengrösse und zwar neben frischen auch in der Rückbildung begriffene, daneben aber eine schmerzhafte Schwellung des Kniegelenks. Es ergab sich, dass die letztere zuerst vorhanden war und mit Salicylsäure behandelt wurde. Der behandelnde Arzt, welcher annahm, dass es sich um eine Peliosis rheumatica handele, liess die Salicylsäure weiter gebrauchen. Da jedoch aus den Verhältnissen zu schliessen war, dass die Blutungen nicht mit der Gelenkaffection, sondern mit dem Arzeneigebrauch im Zusammenhang standen, wurde die Medication geändert und die Purpura schwand.

Thin hat die Ansicht ausgesprochen (p. 291), dass die Jodausschläge sämmtlich auf einer speciellen Einwirkung des Jod auf die Gefässwand beruhen, und dass sich in der Purpura der intensivste, bei den bullösen und pustulösen Exanthemen ein weniger intensiver Grad dieser Einwirkung repräsentirt findet. Da jedoch die Purpura schon nach ganz geringen, die pustulösen Eruptionen aber erst nach grösseren Dosen auftreten, so wären wir bei einer solchen Auffassung vor den Widerspruch gestellt, dass eine intensivere Affection auf einen geringeren Reiz zurückzuführen sei.

Der **Verlauf** der Arzeneiexantheme ist ein verschiedener, je nachdem es sich um Formen der einen oder anderen Gruppe handelt. Wäh-

rend die Ausschlagsformen der zweiten Gruppe ihrem Wesen entsprechend im Allgemeinen einen chronischen Verlauf nehmen, charakterisiren sich die der ersten und dritten Gruppe als acute Eruptionen; indes ist es eine gemeinsame Eigenthümlichkeit aller Arzeneiausschläge, dass sie bei Fortsetzung der Medication oder gar bei Erhöhung der Arzeneigabe intensiver werden oder sich durch Nachschübe vermehren, nach Herabsetzung der Dosis dagegen an Intensität und Extensität abnehmen und endlich nach dem Aussetzen der Arzenei spontan schwinden, um beim Wiedergebrauch derselben von neuem aufzutreten. In Bezug auf die Begleiterscheinungen der Arzeneiausschläge namentlich das Fieber ist bei den einzelnen Formen das Nöthige gesagt worden.

Diagnose. Wir haben schon bei den einzelnen Formen mehrfach auf die Differentialdiagnose von den gleichen Erkrankungen aus anderen Ursachen hingewiesen und wollen hier nur hervorheben, dass es im Allgemeinen schwierig, ja in manchen Fällen unmöglich ist aus der Form der Einzelefflorescenzen, aus ihrer Localisation und Gruppirung zu entscheiden, ob es sich um Ausschläge arzeneilichen Ursprungs handelt oder nicht. Zur Feststellung dieser Thatsache sind wir meist auf das Experiment angewiesen: Wir können im Allgemeinen mit absoluter Sicherheit ein Exanthem nur dann als ein Arzeneiexanthem bezeichnen, wenn es während des Gebrauches eines Arzeneimittels entstanden mit dem Aussetzen desselben spontan schwindet, aber mit seinem Wiedergebrauch von neuem auftritt. In einzelnen Fällen jedoch zeigen die Arzeneiausschläge, wie ich gezeigt habe, gewisse atypische Formen, wodurch sie ein ganz charakteristisches Gepräge erhalten. Eine derartige Atypie finden wir beispielsweise bei der coagminirten Form der pustulösen Jod- und Bromausschläge (p. 290). Eine andere Form der Atypie wird durch Mischformen gebildet, d. h. durch Combinationen verschiedener Ausschlagsformen, die gleichzeitig hervorbrechen und neben einander fortbestehen, wie man es unter anderen Verhältnissen niemals beobachtet. So muss ich eine diffuse Dermatitis mit Urticaria oder mit Erythema papulatum, Fleckenerytheme gleichzeitig mit Urticaria sowie Erythema nodosum mit Urticaria, Formen, die factisch beobachtet sind, als für Arzeneiausschläge charakteristisch ansehen.

Aetiologie und **Pathogenese.** Dass die Entstehungsart der Arzeneiausschläge nicht in allen Fällen die nämliche sein kann, ergiebt sich schon, wenn man die drei von mir aufgestellten Gruppen in ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten mit einander vergleicht. Denn während wir es bei den Formen der ersten Gruppe mit einer Steigerung physiologischer Arzeneiwirkung zu thun haben, handelt es sich in der

zweiten und dritten Gruppe um Krankheitserscheinungen, welche vollkommen unabhängig sind von der physiologisch-therapeutischen Wirkung der Mittel oder ihrer chemischen Constitution, und zwar sind die Formen der zweiten Gruppe wiederum von denen der dritten dadurch unterschieden, dass jene erst nach wochen- oder selbst monatelangem Gebrauche grosser Arzeneidosen, und zwar langsam, schleichend auftreten, die letzteren dagegen ganz plötzlich, nach ganz geringen Gaben, und zwar in der Regel schon wenige Stunden nach dem Beginn der Medication, dass ferner jene meist fieberlos, diese dagegen in der Regel mit Fieber von oft erheblicher Intensität verlaufen.

Diese klinischen Differenzen zwischen den einzelnen Gruppen werden keineswegs dadurch aufgehoben oder modificirt, dass beispielsweise in seltenen Fällen Formen der zweiten Gruppe zwar stets erst nach längerem Arzeneigebrauch, aber doch acut und unter Fiebererscheinungen hervortreten (s. p. 290), oder dass Formen der zweiten Gruppe zuweilen ohne Fieber auftreten oder ihr Ausbruch sich etwas verzögert: Der Grundcharakter der einzelnen Gruppen wird eben durch die Mehrzahl der Einzelfälle bestimmt, und es hat nichts auffälliges, dass wir, wie überall, so auch hier gelegentlich einmal Abweichungen nach der einen oder anderen Richtung antreffen.

Schon bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse liegt, wie gesagt, die Annahme ausserordentlich nahe, dass die Formen der dritten Gruppe sich in genetischer Beziehung von denen der ersten (s. p. 287) und zweiten (s. p. 289) unterscheiden. Dass es sich bei dieser dritten Gruppe nicht um eine physiologische Arzeneiwirkung handeln kann, liegt auf der Hand, andererseits aber muss ich, wie ich dies schon in meiner ersten Arbeit über Arzeneiausschläge darthat, auch die Annahme zurückweisen, dass diese Formen durch eine Ausscheidung der Arzeneistoffe durch die Haut bedingt seien, wie dies von L. Lewin, allerdings ohne thatsächliche Begründung, behauptet wird. Entzündungen, die auf Ausscheidungen der Haut beruhen, müssen in erster Reihe den Follikularapparat derselben betreffen, was hier keineswegs der Fall ist; ausserdem ist es von manchen Stoffen, welche Exantheme erzeugen, gar nicht erwiesen, dass sie überhaupt durch die Haut ausgeschieden werden. Vergegenwärtigen wir uns ferner, und ich will hier an einen ganz concreten Fall, nämlich an einen von Köbner beschriebenen, anknüpfen, dass eine erwachsene Person nach dem Einnehmen von 0,01 Gramm Chinin von einer über die ganze Körperoberfläche ausgebreiteten diffusen Dermatitis befallen werden kann, so wird selbst wenn wir die Ausscheidung des Chinin durch die Haut einmal zugeben, nur ein Bruchtheil auf diesem Wege eliminirt werden;

denn Köbner konnte schon kurze Zeit nach dem Einnehmen Chinin im Urin nachweisen. Von dem eingenommenen geringen Quantum wird nun aber der grösste Theil — nehmen wir willkürlich nur $\frac{1}{3}$ an — durch die Nieren ausgeschieden, so dass der gesammten Haut die Rolle zufiele 0,003 Gramm zu entfernen, eine Quantität, die in der Gesammtmasse des Blutes gelöst, meiner Ansicht nach viel zu gering ist, um so intensive Entzündungen der gesammten Haut zu erzeugen. Berücksichtigen wir aber, dass selbst schon nach einer Gabe von 0,0004 Gramm Strychnin (Skinner) und 0,005 Gramm Morphium (Apolant) ganz ebenso ausgedehnte Entzündungen beobachtet worden sind, so ist es noch schwieriger, die Hautaffection auf eine Ausscheidung dieser Stoffe durch die Haut, überhaupt auch nur auf ihre Anwesenheit in derselben zurückzuführen.

Ich habe daher die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Ausschläge in letzter Reihe nicht durch die Arzeneimittel selber erzeugt werden, sondern durch Stoffe, wahrscheinlich chemischer Natur, die unter dem Einfluss jener im Blute erzeugt werden, und so lange erzeugt werden, als die Anwesenheit der Arzeneimittel im Organismus währt*). Diese Vermuthung aber hat in dem Umstande eine gewisse Grundlage, dass manche Stoffe im Körper thatsächlich bald chemische Verbindungen eingehen, bald vermehrend oder vermindernd auf die Ausscheidung von Harnstoff und Harnsäure einwirken u. s. w.

Mag dem aber sein wie ihm wolle, so viel ist jedenfalls sicher, dass eine Praedisposition des Individuums zur Entstehung dieser Ausschläge erforderlich, und dass ihre Form vollkommen unabhängig ist von der physiologischen Wirkung oder der pharmacologischen Beschaffenheit der Arzeneimittel, dass es sich hier also um eine dynamische Wirkung handelt. Hieraus aber folgt, dass auch Stoffe nichtarzeneilicher Natur, sobald sie in die Circulation gelangen, zu gleichen Eruptionen Veranlassung geben können. So beobachten wir auch

1. Eruptionen nach Genuss gewisser Speisen und Getränke. Der Typus für dieselben ist seit jeher die Urticaria gewesen (s. p. 173),

*) Dieselbe Ansicht habe ich, auf genau dieselben Ausführungen gestützt, bereits früher ausgesprochen. Wenn gleichwohl Herr Dr. L. Lewin behauptet, dass es sich hier um eine „durch nichts gestützte Annahme" handelt, so beweist das nur, dass er neben so manchen anderen auch meine betreffende Arbeit nicht mit der wünschenswerthen Aufmerksamkeit gelesen hat. Er meint ferner, dass diese Annahme zu „ganz unhaltbaren Vorstellungen" führe; ob für ihn als Pharmacologen oder für mich als Kliniker, weiss ich nicht, da er sich über diese „Vorstellungen" gar nicht weiter ausspricht.

und man hat deshalb auch von einer Urticaria ab ingestis gesprochen. Sie tritt wie die Arzeneiausschläge der dritten Gruppe schon wenige Stunden nach dem Genusse der betreffenden Substanzen, meist unter Fiebererscheinungen auf, und es ist nach Analogie der Arzeneiausschläge zu schliessen, dass auch andere Formen beobachtet werden dürften, sobald sich die Aufmerksamkeit erst mehr darauf lenken wird.

2. Eruptionen nach Resorption von Wundsecret, gleichviel ob es sich um gutartiges Wundsecret oder um pyaemische Substanzen handelt. Verneuil hat das Verdienst, auf diese Gruppe von Exanthemen zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, und sowohl ihm als seinen zahlreichen Schülern verdanken wir schätzenswerthe Beiträge zu diesem Kapitel. So sieht man nach einfachen Wunden selbst untergeordneter Bedeutung mit gutartigem Verlaufe, und zwar wenige Tage nach der Verletzung bald ausgedehnte hyperaemische Erytheme (s. p. 88), die oft von hohem Fieber begleitet sind und ohne Desquamation schwinden, bald Urticaria, bald Herpeseruptionen, und hat in solchen Fällen unzweckmässiger Weise von einer Scarlatina traumatica (surgical sarlet-fever) oder einem Herpes traumaticus gesprochen. Erytheme werden namentlich auch in den ersten Tagen nach Entbindungen angetroffen, die auf gleiche Weise entstehen und unter der Bezeichnung des Puerperalscharlach mit dem echten Scharlach, der gleichfalls im Wochenbett vorkommt, zusammengeworfen wurden. Hierher ist auch die Urticaria zu rechnen, die zuweilen nach Resorption von Echinokokkenflüssigkeit entsteht (p. 174). Nach Resorption septischer Stoffe, gleichviel ob in Folge von zufälligen Verletzungen, Operationen oder Entbindungen treten zuweilen Erytheme, Urticaria, sowie vesiculöse und bullöse Eruptionen auf; bei einer Frau, die nach einem Abortus von einer septischen Metritis befallen wurde, beobachtete ich einen ausgeprägten Zoster femoralis zugleich mit einem Zoster facialis. Es gehören hierher auch die Impfausschläge, die jedoch ihrer Wichtigkeit wegen eine ausführliche Darstellung erfordern.

2. Exanthemata vaccinalia. Impfausschläge.

Nach der Vaccination können an der Haut zwei verschiedene Reihen von Erkrankungen auftreten. Die eine Reihe, welche ich als vaccinale Localerkrankungen bezeichnet habe, nimmt ihren Ausgangspunkt von den Impfstellen selber und bleibt entweder auf die unmittelbare Nachbarschaft derselben beschränkt oder verbreitet sich von dort aus in continuo auf weitere Strecken; sie umfasst phlegmonöse Entzündungen der Impfstellen, Erysipele, Lymphangitiden, Eczeme etc. (s. p. 148). Die

zweite Reihe dagegen bilden Allgemeineruptionen, die entfernt von der Impfstelle ganz acut mit oder ohne Fieber hervorbrechen und mehr oder weniger ausgedehnte Strecken der Haut im Zusammenhange befallen. Die letzteren bezeichne ich als Impfausschläge im eigentlichen Sinne.

Sie bilden ziemlich seltene Erscheinungen und sind bisher fast vollkommen unbeachtet geblieben. Die Formen, welche ich beobachtet habe, sind:

1. Das hyperaemische Fleckenerythem (Erythema vaccinicum). Dasselbe hat seit Willan allein eine Stelle in den dermatologischen Büchern gefunden. Es tritt als masernartiges Exanthem ganz acut und gleichmässig an der Körperoberfläche auf, ist meist am schwächsten an den Extremitäten ausgebildet, während es das Gesicht gänzlich verschont, und schwindet nach einem Bestande von wenigen Tagen ohne Abschuppung. Hieraus ergiebt sich, dass die Beschreibung Hebra's, nach welcher es sich von den Impfstellen aus allmählich weiter ausdehnen soll und eine Lymphangitis darstelle, unrichtig ist.

2. Urticaria vaccinica. Sie gehört mit dem Erythem zu den häufigsten Eruptionsformen, bleibt jedoch meist unbeachtet, weil seine Dauer nur eine kurze ist.

3. Erythema vaccinicum exsudativum. In seinem Auftreten und Verlaufe genau dem Erythema multiforme entsprechend, beginnt es als Erythema papulatum, und während die Einzelefflorescenzen den p. 157 f. geschilderten Metamorphosen unterliegen, treten in Nachschüben neue Knötchen auf. Die Knötchen und die aus ihnen entstandenen Formen können so dicht bei einander stehen, dass sie an manchen Stellen nur kleine Inseln normaler Haut zwischen sich lassen. Auch die p. 158 erwähnte Combination mit Bläschen- und Blaseneruption konnte ich in einem Falle beobachten. Diese Form ist weniger häufig als die beiden zuerst erwähnten, gleichwohl gelangt sie öfter als jene zur Beobachtung des Arztes, weil sie von längerer Dauer ist und die Eltern wegen der Auffälligkeit der Erscheinungen eher veranlasst ärztlichen Rath einzuholen.

4. Vesiculöse Eruptionsformen beobachtete ich in Form kleiner zuweilen in Gruppen zusammenstehender Bläschen, die bald mehr den Charakter eines Herpes bald den eines gruppirten Eczems zeigten, heftig juckten und nach wenigen Tagen eintrockneten. Nur bei Kindern, welche eine Neigung zu Eczemen besassen, bildeten sie sich zu länger dauernden nässenden Eczemen aus (s. u.). Auch diese Eruptionen zeigen mehrfache Nachschübe.

5. Bullöse Eruptionen gehören zu den selteneren Erscheinungen. Die Blasen variirten von dem Umfang einer Erbse bis zu dem einer

Kirsche, waren mit einer klaren Flüssigkeit gefüllt, die mit der Blasendecke zu einer dünnen Krustenlamelle eintrockneten. Dieselbe fiel sehr bald ab, und es zeigte sich alsdann eine rosarothe frisch überhäutete Stelle. Während die alten Blasen eintrockneten, traten an verschiedenen Stellen neue auf, kurz es zeigte sich hier ein Bild, welches sowohl in seinen Einzelefflorescenzen als auch in seinem Gesammtverlaufe dem Pemphigus entsprach, so dass ich nicht anstehe in diesen Fällen von einem Pemphigus vaccinicus zu sprechen.

6. Pusteleruptionen sah ich zweimal. Der eine Fall aus der Praxis eines hiesigen Collegen betraf einen 6jährigen Knaben, der in seiner Jugend vielfach an Eczemen gelitten hatte und als Residuum derselben im Gesichte Narben zeigte, wie sie nur nach einer confluirenden Variola zurückzubleiben pflegen. Die Pusteln waren hauptsächlich an den Aussenseiten der Unterschenkel localisirt und standen an manchen Stellen gruppenweise bei einander. Sobald die Pusteldecke platzte, zeigte sich ein ziemlich tief in das Corium hineinreichender Substanzverlust, ein Geschwür mit scharf ausgeschnittenen Rändern und schmierigem gelben Belage, welches dem Umfange der Pustel entsprach und nur dort, wo die Pusteln dicht bei einander gestanden hatten, eine grössere Ausdehnung und scharf ausgezackte buchtige Ränder zeigte. Die Geschwüre reinigten sich und heilten unter Anwendung von Carbolöl. Die ersten Ausbrüche waren am 9. Tage nach der Impfung von der Mutter bemerkt worden. Der zweite Fall betraf ein einjähriges Mädchen, das von einem hiesigen Collegen geimpft, mir am 10. Tage nach der Impfung vorgestellt wurde. Es zeigte an der Innenfläche beider grossen Labien sowie am Damm und in der Analfalte bis über den After hinaus dicht neben einander gedrängte Pusteln von dem Umfange einer Erbse, deren Decke theilweise macerirt war, so dass hier Geschwüre von der oben beschriebenen Beschaffenheit zu Tage traten. Auch hier trat Heilung unter indifferenter Behandlung in wenigen Tagen ein. Die Mutter hatte die Eruption zuerst am 9. Tage nach der Impfung bemerkt.

So verschiedenartig auch die Impfausschläge in ihrer Form sind, besitzen sie doch gewisse gemeinsame Eigenthümlichkeiten in Bezug auf ihren Ausbruch, ihren Verlauf und ihre Involution.

Der Ausbruch erfolgt meist unter Fiebererscheinungen, und zwar ist der Beginn desselben an zwei ganz bestimmte Phasen im Verlaufe des Vaccineprocesses geknüpft. Es beginnt nämlich die Eruption entweder im Laufe der ersten zwei Tage nach der Vaccination oder erst mit dem Eintritt der Maceration, in diesem Falle also am 8.—9. Tage nach derselben. Ist der Ausbruch erfolgt, so treten meistens im Laufe der nächsten

Tage wiederholte Nachschübe auf, die sich bis zum 14., ja selbst bis zum 21. Tage hinziehen können; in keinem Falle aber möchte ich einen Ausschlag für einen Impfausschlag halten, dessen erster Ausbruch in der Zeit vom 3.—7. oder nach dem 10. Tage nach der Vaccination stattfindet. Unter den dargelegten Verhältnissen ist es auch erklärlich, dass wir bei manchen Ausschlägen verschiedene Entwickelungsstadien und Involutionsformen neben einander finden.

Die Form der Ausschläge ist von der Zeit ihrer Eruption unabhängig; denn ich habe sämmtliche Formen mit alleiniger Ausnahme der sechsten sowohl während der ersten als während der zweiten Phase hervorbrechen sehen, während die Pustelbildungen bisher allein während der zweiten Phase beobachtet wurden. Es ist auch die Natur der Lymphe hier ohne Einfluss. Allerdings kamen sämmtliche Fälle meiner eigenen Beobachtung nach Verwendung humanisirter Lymphe und zwar bei der Impfung von Arm zu Arm vor, jedoch erhielt ich erst vor Kurzem den Bericht über einen Fall, in welchem ein während der zweiten Phase aufgetretener vesiculöser Impfausschlag nach animaler Vaccination aufgetreten war.

Die Impfausschläge sind an sich gutartiger Natur und unterliegen einer spontanen Involution, können jedoch bei cachectischen Kindern zu unangenehmen Erscheinungen führen. So beobachtete Hutchinson einen Blasenausschlag mit Ausgang in Gangrän und tödtlichem Verlauf, und auch von W. Stokes wurde eine ähnliche Beobachtung mitgetheilt, so dass beide Autoren von einer Vaccinia gangraenosa sprechen. Indes mag gleich hier erwähnt werden, dass solche überaus seltenen Fälle nicht auf Rechnung der Vaccination zu setzen sind, dass hier vielmehr allein die Disposition des Impflings auf verhältnismässig geringe Reize in dieser Weise zu reagiren, verantwortlich gemacht werden muss.

Aetiologie und **Pathogenese.** Was die Natur der vaccinalen Eruptionen betrifft, so hat man sie mehrfach auf eine specifische Wirkung der Lymphe zurückgeführt und namentlich bei Gelegenheit der vesiculösen und bullösen Formen von einer Vaccine généralisée als Analogon der Variolaerkrankung gesprochen. Zu dieser Vorstellung aber würde man doch nur dann berechtigt sein, wenn der Inhalt dieser Bläschen und Blasen wirkliche verimpfbare Vaccinelymphe enthielte, was bisher noch von keiner Seite in unwiderleglicher Weise dargethan worden ist. Berücksichtigen wir ferner, dass nach der Impfung Ausschläge vorkommen, welche in ihrer äusseren Erscheinung sowohl von einander als von den typischen Impfbläschen vollkommen abweichen, und dass sie sich mit den letzteren niemals isochron entwickeln, dass vielmehr die

Ausschläge der ersten Phase während der Incubation der Vaccine auftreten, die der zweiten dagegen erst, nachdem der Einfluss der letzteren auf den Organismus bereits beendet ist, so werden wir eine solche Auffassung als unrichtig zurückweisen müssen. Berücksichtigen wir aber auf der anderen Seite, dass die Frühausschläge sich zu einer Zeit entwickeln, in welcher die Regeneration der Lymphe im Organismus stattfindet, die Spätausschläge nach dem Beginn der Suppuration, so werden wir jene auf die Anwesenheit der Vaccinelymphe im Blute als einer fremden Substanz, diese auf Resorption von Pustelinhalt zurückführen müssen. So stehen also die Impfausschläge mit den Arzeneiexanthemen in Bezug auf ihre Genese in gleicher Reihe und beide beweisen nur, dass innerhalb des Organismus sich ein diesem fremder Stoff befindet.

Aber wie bei den Arzeneiexanthemen ist auch zur Entstehung der Impfausschläge ausser der abnormen Constitution des Blutes eine gewisse Praedisposition des Individuums, eine gewisse Reizempfänglichkeit der Haut erforderlich, weil von allen Personen, welche erfolgreich geimpft werden, nur bei verschwindend wenigen allgemeine Hauteruptionen auftreten. Ein in dieser Beziehung interessanter Fall wurde von Rutgers beobachtet. Er sah nämlich bei einem Kinde, welches an Pemphigus gelitten hatte, aber inzwischen geheilt war, am 9. Tage nach der Impfung neue Ausbrüche auftreten, während zwei jüngere Geschwister desselben, welche zuvor gleichfalls an einem Blasenausschlag gelitten hatten, am 9. Tage nach der Vaccination von einem von Fieber begleiteten Fleckenerythem befallen wurden. Diese Beobachtung lehrt, dass bei vorhandener Disposition der Haut in bestimmter Weise zu erkranken, die Anwesenheit fremder Stoffe im Blute genügt, die Krankheit hervorzubringen. So sehen wir bei Kindern, deren Haut zu eczematösen Erkrankungen neigt, durch die Impfung Eczeme ganz in derselben Weise zum Ausbruch kommen wie bei anderen Roseola, Urticaria und exsudative Erytheme, und da die Eczeme sich häufig unmittelbar an die Impfung anschliessen, dieselbe zuweilen überdauern und nach ihrer Beseitigung Drüsenschwellungen hinterlassen können, so hat es den Anschein, als sei in derartigen Fällen Scrofulose übertragen worden. Indes kann es nach den obigen Auseinandersetzungen keineswegs mehr zweifelhaft sein, dass, wenn ein Kind nach der Impfung von einem Eczem befallen wird, die Schuld hieran nicht die Impfung, sondern vielmehr die individuelle Reizempfänglichkeit des Kindes trifft, und dass diejenigen, welche hieraus einen Grund für eine Agitation gegen die Impfung herleiten, wie das zuweilen geschieht, in richtiger Consequenz auch gegen den Gebrauch von Arzeneimitteln

sprechen müssten, da auch sie Eruptionen erzeugen, die den Impfausschlägen in aetiologischer Beziehung vollkommen gleichwerthig sind.

Uebrigens müssen wir hier noch auf die vollkommene Analogie dieser Impfausschläge mit gewissen Ausschlägen bei Variolakranken hinweisen. Auch bei diesen werden in zwei ganz verschiedenen Perioden der Erkrankung Ausschläge beobachtet, von denen die Frühformen vor dem Ausbruch der Variola auftreten und als Prodromalexantheme (s. p. 87) bezeichnet werden, während andere wiederum später, im Maturationsstadium hervorbrechen. Diese Analogie der die Pocken begleitenden Exantheme mit den Impfausschlägen beweist, dass auch jene nicht auf einer specifischen Wirkung des Variolagiftes beruhen, dass sie vielmehr nur eine allgemein-pathologische Bedeutung haben, d. h., nur beweisen, dass ein fremder Stoff im Blute circulire.

Das Studium der obigen Krankheitsgruppen ergiebt also, wie wir mehrfach gezeigt haben, dass eine Reihe ganz verschiedener Substanzen, sobald sie in den Organismus Aufnahme gefunden haben, bei gewissen dazu praedisponirten Personen die verschiedenartigsten Formen acuter und chronischer Hauterkrankungen erzeugen können. Es kann daher auch keinem Zweifel unterliegen, dass die Nahrungs- und Genussmittel, welche wir täglich in uns aufnehmen, und die in ihren einzelnen Bestandtheilen in die Säftemasse des Körpers übergehen, bei gewissen Personen einen gleichen Einfluss ausüben. Natürlich ist es bei der Mannichfaltigkeit unserer Nahrung immer schwierig festzustellen, welcher Stoff speciell als aetiologisches Moment zu betrachten sei; jedenfalls aber ist es wichtig bei der Behandlung der Hautkrankheiten diese Verhältnisse stets zu berücksichtigen. Im Uebrigen verweisen wir auf unsere bezüglichen Ausführungen bei den einzelnen Krankheitsformen, namentlich bei der Urticaria, der Acne, dem Eczem und Pemphigus.

3. Exanthemata menstrualia. Menstrualausschläge.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass eine grosse Reihe ganz verschiedener Vorgänge innerhalb der Genitalsphäre des Weibes mit Krankheitserscheinungen an der Haut einhergeht. Dieselben treten bald als Begleiter krankhafter Veränderungen des Uterus und seiner Adnexa auf, bald sind sie Begleiter physiologischer Zustände, nämlich der Gravidität oder Menstruation. So ist es keine seltene Erscheinung, dass Frauen mit chronischer Metritis und Oophoritis, mit Lageveränderungen der Gebär-

mutter oder Geschwüren am Muttermunde an hartnäckigen Eczemen oder Urticaria leiden, die erst nach Beseitigung jener Erkrankung schwinden, oder dass Reizungen des Uterus durch eingelegte Instrumente sowie durch Blutegel, welche an den Muttermund applicirt waren, derartige acute Eruptionen hervorrufen. Am häufigsten jedoch findet man bei chronischen Affectionen oder Neubildungen der inneren weiblichen Genitalien Pigmentflecke, namentlich im Gesicht oder eine dunkelere Färbung des Warzenhofes.

Dieselben Veränderungen beobachten wir auch bei den erwähnten physiologischen Zuständen. Leider jedoch hat dies keineswegs unwichtige Kapitel der Pathologie noch nicht in hinreichendem Masse das Interesse der Gynaecologen wachgerufen, so dass wir noch nicht in der Lage sind eine zusammenhängende Darstellung dieser Affectionen zu geben oder uns über die Art ihres Zusammenhanges mit den Genitalleiden irgend eine plausibele Vorstellung zu machen. Wenn wir uns an dieser Stelle nun darauf beschränken, die Erkrankungen der Haut, welche mit der Menstruation in Beziehung stehen, ausführlicher zu erörtern, so geschieht dies nur, weil sie aus dieser gesammten Gruppe bisher noch am meisten beachtet wurden. Wir haben sie in Ermangelung eines passenderen Ortes zu den Arzenei- und Impfausschlägen gestellt, weil sie in ihrer klinischen Erscheinung mit ihnen manche Aehnlichkeiten darbieten, nicht etwa weil wir sie auch in aetiologischer Beziehung mit ihnen gleichgestellten oder auf eine Veränderung der Blutmasse zurückführten, wofür wir bisher keine genügenden Anhaltspunkte besitzen.

Vom klinischen Standpunkte aus sind die Beziehungen, welche zwischen der Menstruation und Hauteruptionen im Allgemeinen bestehen, ganz verschiedener Art. So kommen zunächst während der Pubertät, vor dem Auftreten der ersten Menstruation Seborrhöe, Comedonen- und Acnebildung im Gesichte so häufig vor, dass man hieraus gewöhnlich das Erwachen des Geschlechtslebens voraussagt. Indes muss es immerhin als unentschieden betrachtet werden, in wie weit ein innerer Zusammenhang zwischen beiden Vorgängen besteht, da die gleichen Hauterkrankungen zu derselben Zeit auch bei Männern am häufigsten vorkommen; andererseits aber sehen wir bei Mädchen gar nicht selten eine Acne, die vor dem Eintritt der Menstruation beginnt, noch Jahre lang in unveränderter Weise fortbestehen.

Dagegen beobachten wir bei jungen Mädchen zuweilen acute Eruptionen, die wenige Tage vor der ersten Menstruation auftreten und in ganz kurzer Zeit spontan wieder schwinden, so dass der Zusammenhang mit der Menstruation klarer hervortritt. Solche acuten Eruptionen werden

zuweilen nur bei der ersten Menstruation beobachtet, in vielen Fällen aber erstrecken sie sich auch auf das spätere Leben, und wir sehen sie alsdann auch während der Periode des entwickelten Geschlechtslebens mit der jedesmaligen Wiederkehr der Menstruation von neuem auftreten. Sie beginnen stets mehrere Tage vor dem Eintritt der Blutung und schwinden spontan mit dem Aufhören derselben oder auch erst einige Tage später, wiederholen sich aber mit solcher Regelmässigkeit, dass man aus dem Erscheinen derselben auf das bevorstehende Eintreten der Regel schliessen kann. Oft sind dies nur ganz unscheinbare Affectionen, die aber mit grosser Constanz an denselben Stellen erscheinen. So zeigt sich beispielsweise zuweilen ein vereinzelter rother Fleck bei der einen Frau regelmässig auf der Wange, bei einer anderen auf dem Oberschenkel, bei einer dritten an irgend einer anderen Stelle der Körperoberfläche. Bei einer Dame meiner Clientel beobachte ich schon seit vielen Jahren zwei Tage vor dem jedesmaligen Eintritt der Menstruation eine vereinzelte Acnepustel, die bald am Nasenflügel, bald an der Oberlippe, bald am Kinn auftritt, ohne dass, wie mir versichert wurde, jemals auch nur irgend eine Spur einer Pustel an irgend einer anderen Stelle sich zeigte. Indes kommen noch auffallendere Erkrankungen vor. So kenne ich eine Frau in den dreissiger Jahren, die jedesmal mit der Menstruation von einem diffusen hyperaemischen Erythem des ganzen Gesichtes befallen wird, das kurz vor der Regel beginnt und gleichzeitig mit derselben schwindet. Ebenso treten exsudative Erytheme auf. Lailler sah ein Erythema multiforme mit Herpes iris verbunden mit einer Dauer von 8—10 Tagen. Aehnliche Fälle werden auch von Stiller und von Schramm beschrieben. Zuweilen beobachtet man Herpeseruptionen, Ecchymosen (Bartholinus, Stiller), ja neben diesen selbst umfangreiche haemorrhagische Knoten (Wilhelm). Am auffallendsten aber erscheinen diffuse Hautentzündungen von erysipelatösem Charakter (Béhier, Greletti, Wagner, Pauli), die zuweilen von Oedemen begleitet sind und sich oft mit Abschuppung involviren. Diese Abschuppung wurde in Frankreich als Erysipèle cataménial (s. p. 188) bezeichnet und ist früher mit dem wirklichen Erysipel identificirt worden.

Diese Ausschlagsformen finden sich zuweilen als Begleiterscheinungen von Menstruationsanomalien (Amenorrhöe, Dysmenorrhöe) von Lageveränderungen der Gebärmutter oder Catarrhen der inneren Genitalien, sehr häufig aber auch ohne alle derartige Erkrankungen. Bald trifft man sie ferner bei spärlichem, bald bei reichlichem und normalem Blutfluss, bald bei schwächlichen, anaemischen und bald wiederum bei kräftigen, blühenden Frauen, so dass der Zusammenhang namentlich zwischen dem Zu-

stande der Genitalien und den Hautleiden keineswegs klar liegt. Zuweilen ist die Abhängigkeit dieser Eruptionen von einer Genitalerkrankung allerdings eine sehr augenfällige, wie namentlich in dem oben erwähnten Falle von Schramm. Dort hatte sich bei einer 36jährigen, bis dahin ganz normal menstruirten Dame in Folge einer Erkältung ein Catarrh der inneren Genitalien mit Dysmenorrhöe eingestellt, welche von der erwähnten Hauteruption begleitet wurden. Die letztere wiederholte sich mehrmals, wurde aber stetig schwächer, je mehr jene sich unter der Behandlung besserten, um mit der Beseitigung derselben gänzlich zu schwinden. Herr Dr. Engelmann in St. Louis theilte mir gelegentlich mit, dass bei einer Patientin aus seiner Praxis, welche schon mehrere Jahre an erysipelatöser Entzündung des Gesichtes während der Menstruation litt und eine leichte Anteflexio uteri hatte, die Hautaffection nach Hebung des Genitalleidens durch Einlegen eines geeigneten Instrumentes für immer beseitigt wurde.

Zuweilen beginnen die Menstrualausschläge, wie auch oben bemerkt, schon beim ersten Erscheinen der Menses und wiederholen sich mit grosser Regelmässigkeit viele Jahre hindurch, oft bis in das klimacterische Alter. Zuweilen auch beginnen sie später; in allen Fällen aber wird der regelmässige Turnus ihres Erscheinens durch eintretende Schwangerschaft unterbrochen. So berichtet Royer Collard über eine junge Norwegerin, bei der sich mit dem ersten Beginn der Menstruation am ganzen Körper rothe Flecke (wahrscheinlich Petechien) gebildet hatten. Unter Verabreichung von Sudorificis trat blutiger Schweiss ein, und dieser Symptomencomplex wiederholte sich in ganz gleicher Weise regelmässig mehrere Monate hinter einander. Nach der nunmehr erfolgten Verheirathung trat Schwangerschaft ein, und nach dem Wochenbett blieben bei regelmässigem Menstrualfluss diese Erscheinungen für immer aus. In anderen Fällen jedoch zeigen sie sich mit dem Wiedereintritt der Menses von neuem und kehren mit derselben Regelmässigkeit wieder, ganz wie es vor der Schwangerschaft der Fall war.

Ganz ebenso wie die Arzeneiausschläge nur so lange bestehen, als die Anwesenheit der Medicamente im Blute währt, so sind auch die Menstrualausschläge mit ihrer jedesmaligen Entwickelung an die Dauer der Menstrualblutung gebunden, und sowie jene sich bei denselben Personen stets in der gleichen Form wiederholen, so ist dies auch bei letzteren in ganz derselben Weise der Fall. Sicherlich aber ist die Blutung als solche ebensowenig die letzte Ursache derselben, wie es die häufig zu constatirenden Lageveränderungen und Erkrankungen der Genitalien sind; vielmehr werden wir ihre Ursache in gewissen allerdings nicht näher ge-

kannten allgemeinen Veränderungen suchen müssen, die sich im weiblichen Organismus zur Zeit der Menstruation vollziehen. Man hat sich diese Ausschläge vielfach von nervösen Einflüssen abhängig gedacht, und sie geradezu als Reflexneurosen bezeichnet, weil man sie häufig mit anderweitigen nervösen Symptomen, Uterinkoliken, Kopfschmerz, Erbrechen etc. oder überhaupt bei neuropathischen, namentlich hysterischen Personen antrifft. Indes ist diese Vorstellung schwer auf solche Fälle anwendbar, in denen die Hauterkrankung sich, wie ich es oben erwähnte, auf eine vereinzelte Acnepustel im Gesicht oder einen einzelnen circumscripten kleinen Fleck beispielsweise am Oberschenkel beschränkt, und ich bin daher eher geneigt auch diese Zufälle als Symptome des gleichen krankhaften Allgemeinzustandes zu betrachten, der auch den Anlass zur Entwickelung der Menstrualausschläge giebt.

In jedem Falle aber müssen wir bei den betreffenden Individuen eine besondere Praedisposition der Haut zur Erkrankung voraussetzen und so sehen wir auch bei Personen, die bereits an chronischen Hautaffectionen leiden, zuweilen mit jeder Menstruation eine Exacerbation derselben eintreten, wie derartige Fälle namentlich auch von Danlos in grösserer Anzahl mitgetheilt sind; auf der anderen Seite aber ist von manchen Autoren, worüber ich persönlich keine eclatanten Erfahrungen besitze, gerade umgekehrt die Beobachtung gemacht worden, dass mit dem ersten Erscheinen der Menstruation seit der Kindheit bestehende Hautaffectionen sich spontan involvirten.

In einer anderen Gruppe von Fällen sehen wir Hauteruptionen erst nach einem plötzlichen Verschwinden der Menstruation auftreten und sich in regelmässigen Pausen zu derselben Zeit wiederholen, zu welcher sonst die Menstruation einzutreten pflegte, um endlich mit dem Wiedererscheinen der letzteren zu schwinden. Ueber derartige Affectionen wird namentlich von älteren Autoren berichtet, die mehrfach Haemorrhagien der Haut unter diesen Verhältnissen beobachteten. Danlos stellt mehrere Fälle dieser Art aus der neueren Literatur zusammen, in denen es sich um acute Eczeme (Lordat, Friebe) oder phlyctaenuläre Eruptionen unbestimmter oder vielmehr unbestimmbarer Art (Mangellaz), oder endlich um eine erysipelatöse Entzündung handelte. Man hat diese Erkrankungen als vicariirende Menstrualaffectionen bezeichnet, weil man sich vorstellte, dass sie Aequivalente der Menstruation seien, ganz ebenso wie die Blutungen, welche man unter solchen Umständen zuweilen aus den Schleimhäuten der Nase, des Mundes oder des Harnapparates beobachtet hat. Indes ist schwer zu sagen, in welcher Weise wir uns ein Eczem oder eine Dermatitis als Aequivalent für die Blutung vorstellen sollen, und

ich möchte auch diesen Ausschlägen dieselbe Genese zuschreiben, wie den vorigen. Was mich in dieser Ansicht bestärkt, ist der Umstand, dass wir zuweilen auch einen vicariirenden Icterus beobachten, den wir, wie dies Senator in sehr plausibler Weise dargethan hat, wahrscheinlich auf eine Hyperaemie der Leber zurückführen müssen, die unter dem Turgor des menstrualen Zustandes innerhalb der Genitalien entsteht.

Die Auffassung dieser Hautaffectionen als vicariirender Menstruation hat wesentlich dazu beigetragen, dass man in Fällen, in denen chronische Hautkrankheiten mit einer Suppressio mensium zusammentrafen, auch jene von der letzteren in Abhängigkeit brachte, und es wurde namentlich zur Zeit der Humoralpathologie für die Beseitigung der Hautkrankheiten in solchen Fällen ein grosser Werth auf das Wiederhervorrufen der Menses gelegt. Ich habe bisher aus eigener Erfahrung nicht feststellen können, in wie weit zwischen diesen beiden Erscheinungen ein wirklicher ursächlicher Zusammenhang besteht, soviel jedoch ist jedenfalls sicher, dass man den Einfluss, welchen eine Suppressio mensium auf die Entstehung chronischer Hautkrankheiten besitzt, wenn ein solcher überhaupt vorhanden ist, in hohem Masse übertrieben hat. Dasselbe muss ich auch von dem Einfluss sagen, welchen man dem physiologischen Ausbleiben der Menstruation in den klimacterischen Jahren nach dieser Richtung hin vielfach zugeschrieben hat.

V. Classe. Haemorrhagien.

Die Bedingungen für die Entstehung, Entwickelung und Rückbildung der Hauthaemorrhagien sind dieselben, wie sie für die Blutungen im Allgemeinen gelten und in den Lehrbüchern der allgemeinen Pathologie abgehandelt werden; wir müssen daher auch hier neben der Blutung durch Gefässzerreissung (Haemorrhagia per rhexin) einen Durchtritt der Blutbestandtheile durch die unversehrte Gefässwand (Haemorrhagia per diapedesin) gelten lassen. Was die letztere betrifft, so haben die Versuche von Stricker und Cohnheim für die schon von den älteren Aerzten vertretene Anschauung nur in soweit eine experimentelle Begründung geschaffen, als sie die Möglichkeit der Diapedese dargethan und bewiesen haben, dass unter gewissen Verhältnissen, nämlich bei einer ziemlich erheblichen Steigerung des Blutdruckes in den Capillaren, rothe Blutkörperchen durch die intacte Gefässwand hindurchgepresst werden können; dass aber für den Menschen, speciell für die menschliche Haut, eine ziem-

lich lange anhaltende und erhebliche Drucksteigerung erforderlich ist, bevor ein solches Hindurchpressen möglich wird, haben die Versuche von Auspitz gelehrt, welcher durch Umschnürung des Armes eine venöse Stase in demselben erzeugte und erst bei lange fortgesetzter Umschnürung kleine Blutpunkte am Vorderarme entstehen sah. Da aber nun derartige abnorme Druckverhältnisse in den Hautcapillaren in Folge pathologischer Veränderungen zu den allergrössten Ausnahmen gehören, können wir für die Haut die Diapedese gleichfalls für nur ganz vereinzelte Fälle gelten lassen, und wo wir Blutergüsse in das Gewebe oder auf die freie Oberfläche der Haut antreffen, müssen wir in erster Reihe stets eine Gefässzerreissung annehmen. Es schien uns wichtig, auf diesen Punkt noch besonders aufmerksam zu machen, weil in neuerer Zeit die Resultate des Cohnheim'schen Experimentes häufig ohne weiteres mit pathologischen Veränderungen gleichgestellt wurden, ohne dass die Bedingungen, an welche jene geknüpft sind, auch nur annähernd bei den letzteren vorhanden waren, so dass man den Vorgang, welcher sich im physiologischen Experiment als ein rein passiver darstellt, für pathologische Verhältnisse als einen activen gelten lässt.

Auf die unverletzte Hautoberfläche finden Blutungen nur überaus selten statt, sind jedoch immerhin sicher beobachtet und als blutige Schweisse (cf. p. 98) bezeichnet worden. Bei der Undurchdringlichkeit der Epidermis liegt die Annahme nahe, dass in derartigen Fällen das Blut in das innere der Hautdrüsen getreten und durch die Mündung derselben an die Oberfläche gelangt war. In neuester Zeit sind mehrere derartige Fälle in Verbindung mit nervösen Störungen beobachtet worden.

Am häufigsten findet die Blutung in das Gewebe der Cutis selbst statt. Die Formen, welche hierbei auftreten, und ihre charakteristischen Eigenschaften sind bereits oben p. 31 erwähnt worden, so dass es an dieser Stelle nur erübrigt, die Umstände in Erwägung zu ziehen, unter denen sie aufzutreten pflegen. Die veranlassenden Momente derselben sind entweder ausserhalb des Organismus gelegene, so dass es sich um locale Uebel handelt (idiopathische Blutungen), oder sie sind aus inneren Ursachen entstanden und als Begleiterscheinungen anderweitiger Krankheiten aufzufassen (symptomatische Blutungen).

A. Idiopathische Haemorrhagien.

Die idiopathischen (traumatischen) Blutungen in das Cutisgewebe variiren in ihrem Umfange je nach der Grösse des einwirkenden Gegenstandes und der Intensität der Einwirkung. Sie sind bald durch Ver-

letzung der Haut, namentlich durch den Biss oder Stich gewisser Thiere (Blutegel, Flöhe) entstanden, bald durch Einwirkung grösserer stumpfer Gewalten, durch Contusion.

1. Was die **Flohstiche** (Purpura ex ictu pulicum) betrifft, so ist die Erkenntnis derselben wichtig, um sie von anderen Flecken zu unterscheiden. Sie stellen kleine, punktförmige Haemorrhagien dar, die von hyperaemischen Höfen umgeben sind. Die letzteren besitzen nicht immer die Kreisform, sondern sind häufig je nach der Spannung der Haut mehr oder weniger in die Länge gezogen. Bei Druck auf einen solchen Fleck schwindet der rothe Hof vollständig, um alsbald wiederzukehren, während der in der Mitte befindliche Bluterguss als rother Punkt nicht weggedrückt werden kann. Diese Thatsache ist um so wichtiger, als bei ganz frischen Flohstichen der haemorrhagische Punkt mit dem Hofe gleich gefärbt erscheint und sich sonst nicht von letzterem abhebt. Erst allmählich wird er dunkeler, während die Umgebung erblasst und schliesslich ihre normale Farbe annimmt, so dass man nach einigen Tagen nur die punktförmigen Haemorrhagien und zwar zuweilen in so zahlreicher Verbreitung über den Körper sieht, dass sie leicht Verwechselung mit anderen Erkrankungen, namentlich mit Scorbut, Purpura simplex u. s. w. hervorrufen können; durch das gleichzeitige Vorhandensein frischer Stiche jedoch, durch ihren gleichen Umfang sowie durch ihre Gruppirung hauptsächlich an denjenigen Stellen, an denen die Kleider in Falten dem Körper dichter anliegen, endlich durch das Auffinden der Thiere selber wird eine Unterscheidung leicht möglich sein.

2. Die durch **Contusionen** entstandenen Blutergüsse sind stets schmerzhaft, von unregelmässiger Form und verschiedener Ausdehnung und stellen je nach dem Grade der Einwirkung bald Ecchymosen, bald umfangreiche Sugillationen dar, in manchen Fällen endlich sammelt sich das Blut in einer Höhle an, so dass eine Blutbeule entsteht, wie sie sich häufig am Schädel des Neugeborenen während der Geburt bildet und als Cephalhaematoma bezeichnet wird. Die so veränderten Hautstellen sehen anfangs dunkelblau aus, später werden sie violett, blau-roth, grünlich, dann gelb und verschwinden allmählich, indem die gelbe Farbe in die Umgebung diffundirt und abblasst. Dieser Farbenwechsel hängt mit den Veränderungen der ausgetretenen rothen Blutkörperchen resp. ihres Farbstoffes zusammen. Das in einer Blutbeule enthaltene Extravasat wird in der Regel ebenfalls resorbirt, es kann aber auch mit der Zeit eine seröse Beschaffenheit annehmen, sich gegen die Umgebung abkapseln und so zu Cystenbildung führen; in anderen Fällen kommt es zur Eiterung und Abscessbildung, oder es wird endlich nur unvollständig resorbirt, es blei-

ben krümelige Fibringerinnsel zurück, die sich alsdann mit einer Cystenmembran umgeben und abkapseln.

Die Diagnose der Contusionen bietet keine Schwierigkeiten, nur die unmittelbar auf einen Knochen namentlich am Schädel aufliegenden Beulen können bei wenig sorgfältiger Untersuchung, da sie in ihrer Peripherie hart, in der Mitte weich und etwas eingesunken sind, für Knocheneindrücke gehalten werden, zumal sie bei der Palpation eine eigenthümliche Crepitation zeigen, als drücke man einen Schneeball.

Contusionen geringen Grades bedürfen keiner besonderen Behandlung, nur in intensiveren Fällen sind Ueberschläge mit Eiswasser oder Bleiwasser zu empfehlen. Oertliche Blutentziehungen dürften selten erforderlich sein, dagegen wird ein methodischer Druck, sei es durch Rollbinden oder eine Pelotte und bei Blutgeschwülsten das Zerdrücken derselben die Resorption beschleunigen.

B. Symptomatische Haemorrhagien.

1. Purpura simplex.

Ohne irgendwelche Störung des Allgemeinbefindens, selten nachdem Abgeschlagenheit und Abgespanntheit voraufgegangen sind, erscheinen auf der Haut punktförmige bis linsengrosse dunkelblaue Flecke, die auf Druck nicht verschwinden. Sie sind über die Körperoberfläche in regelloser Anordnung zerstreut, besonders zahlreich an den Unterschenkeln anzutreffen; an der Rückenfläche der Hände und Füsse und an der Innenfläche der Extremitäten finden sich zwischen denselben mitunter grössere Ecchymosen. Dergleichen Blutaustretungen können sich mehrmals hinter einander wiederholen, bevor noch die älteren gänzlich geschwunden sind, so dass man die verschiedenen Farbennüancirungen, wie sie die Blutergüsse im allgemeinen durchmachen (vergl. Contusion) neben einander antreffen kann. In seltenen Fällen beginnt der Process mit Bildung von rosarothen Quaddeln, ähnlich denen der Urticaria, die nach 3—4 Tagen schwinden und einen haemorrhagischen Fleck hinterlassen (Purpura urticans [Willan]). Zuweilen werden durch die Extravasate Knötchen gebildet, die sich von den Flecken nur durch ihr Hervorragen über die Oberfläche unterscheiden, im Uebrigen aber denselben Verlauf wie diese nehmen. Willan hat diese Form als Lichen lividus (cf. p. 272), Hebra als Purpura papulosa bezeichnet.

Da die Purpura simplex weder mit Jucken noch Schmerzen oder

Gefühl von Spannung verbunden ist, könnte eine Verwechselung mit alten Flohstichen möglich sein, durch genaue Kenntnis der letzteren (cf. p. 319), jedoch ist dieser Irrthum zu vermeiden.

2. Purpura rheumatica. Peliosis rheumatica (Schönlein).

Diese von Schönlein zuerst als eigenthümliches Leiden erkannte Krankheit tritt meistens bei jugendlichen Individuen auf, die schon früher an rheumatischen Affectionen gelitten haben. Sie ist mit Fieber und Schmerzen in den Gelenken, namentlich den Knie- und Fussgelenken verbunden, die wenig angeschwollen und von rothen Flecken von Hirsekorn- bis Linsengrösse besetzt erscheinen. Die Flecke verbreiten sich auch weiterhin auf die ganzen Unterextremitäten mitunter auch auf Bauch und Brust sowie auf die Arme und das Gesicht, weichen anfangs auf Fingerdruck, später aber nicht mehr, ein Beweis, dass sie haemorrhagischer Natur sind. Während die einzelnen Flecke in 4—8 Tagen schwinden, wiederholen sich die Eruptionen gewöhnlich mehrmals hintereinander, so dass der gesammte Krankheitsverlauf sich selbst auf Monate ausdehnen kann.

Die Prognose dieses Leidens ist günstig, obwohl auch tödtlich verlaufene Fälle beobachtet sind. Der anatomische Befund bei solchen unterscheidet sich nicht von dem bei acutem Gelenkrheumatismus vorkommenden (Traube).

Die Behandlung ist eine symptomatische.

3. Purpura haemorrhagica. Morbus maculosus Werlhofii. Blutfleckenkrankheit.

Diesem Leiden gehen gewöhnlich tage- selbst wochenlange Verdauungsstörungen, Mattigkeit und Abgeschlagenheit voraus, worauf unbemerkt ein Ausbruch sehr zahlreicher haemorrhagischer Flecke über die ganze Haut, besonders aber an den unteren Extremitäten eintritt. Sie haben bald die Grösse eines Stecknadelkopfes bald die eines Zehnpfennigstückes und darüber und sind auch in Bezug auf ihre Form ausserordentlich verschieden. Gleiche Flecke finden sich auch an den sichtbaren Schleimhäuten, namentlich der Mund- und Rachenhöhle, während die Betheiligung der anderen Schleimhäute am haemorrhagischen Process sich durch Blutungen an die freie Oberfläche zu erkennen giebt: Epistaxis, Haematemesis und Haemoptysis sowie die Entleerung blutiger Faeces und blutigen Urins gehören zu den regelmässigen Begleiterscheinungen dieses Leidens.

Während die ersten Flecke in der Rückbildung begriffen sind, pflegen neue aufzutreten, wodurch die Krankheit sich längere Zeit hinziehen kann; auch die Blutungen der Schleimhäute können sich öfter wiederholen und Anaemie, Neigung zu Ohnmachten, ja selbst den Tod zur Folge haben, der jedoch bei vorher gesunden Individuen nur selten eintritt.

Durch die Grösse ihrer Flecke sowie durch die freien Blutungen in die Schleimhauthöhlen unterscheidet sich die Purpura haemorrhagica von der Purpura simplex, dagegen besitzt sie mit dem Scorbut eine gewisse Aehnlichkeit, so dass manche Autoren beide Affectionen nur für graduell verschieden halten. Der Scorbut geht stets mit einer erheblichen Prostration der Kranken einher, die bei ihm auf der Haut erscheinenden Blutungen stellen umfangreiche, derbe Blutergüsse in das subcutane und musculöse Gewebe dar, fast regelmässig ist er von Entzündung, Anschwellung und Blutung des Zahnfleisches begleitet, sehr häufig auch von Entzündungen der serösen Höhlen, namentlich des Pericardium und der Pleura, während freie Blutungen, wie sie bei Purpura haemorrhagica vorkommen, selten sind. Zuweilen entwickeln sich beim Scorbut auf der Haut Blasen mit blutigem Inhalt (Purpura bullosa, Pemphigus scorbuticus), welche in Geschwürsbildung übergehen (s. Geschwüre), ebenso ulcerirt auch bei hochgradiger Schwellung das Zahnfleisch.

Die Aetiologie der Purpura haemorrhagica ist noch vollkommen dunkel, da sie ebenso gut bei heruntergekommenen, schlecht genährten, unter ungünstigen äusseren Verhältnissen lebenden Individuen als bei robusten Personen vorkommt. Was den Scorbut betrifft, so ist sein Auftreten häufig auf langen Seereisen beobachtet und dem ausschliesslichen Genuss von Zwieback und gepökeltem Fleisch bei gleichzeitiger Entbehrung frischer Vegetabilien zugeschrieben worden, und man suchte in letzter Reihe das Ueberwiegen der Natronsalze über die Kalisalze im Blute als die eigentliche Krankheitsursache hinzustellen. Indes hat man die Krankheit andererseits bei Landbewohnern gefunden, die fast ausschliesslich eine an Kalisalze reiche Nahrung geniessen. Der Scorbut ist ferner auf Schiffen beobachtet worden, deren Mannschaft anhaltend einer feuchten Kälte ausgesetzt war, sodann in Gefängnissen und anderweitigen Anstalten, so dass hier gewiss verschiedenartige Momente für die Entstehung in Anspruch zu nehmen sind.

Bei der Behandlung der Purpura haemorrhagica sind die Schwefelsäure und die Chinapräparate allgemein übliche Mittel. Es empfiehlt sich anfangs die Mixtura sulfurica acida (2stündl. 10—12 Tropfen in Haferschleim), später ein Chinadecoct mit Acidum sulfuricum zu verabreichen. Auch Liquor Ferri sesquichlorati (1,5 : 200 2stdl. 1 Essl.) sowie das

Secale cornutum, Tannin und Alaun sind zweckmässig, letztere besonders bei Blutungen aus den Schleimhäuten. Heftige Epistaxis, bei welcher die Kälte nicht ausreicht, kann selbst zur Temponade auffordern. Beim Scorbut haben mineralische Säuren wenig Erfolg, sehr wirksam dagegen erweisen sich die frisch ausgepressten Säfte namentlich der Brunnenkresse, des Rettigs, Meerrettigs, sowie die Säfte der Citronen, Apfelsinen, Aepfel, Kirschen, Johannisbeeren u. s. w. Gegen die Zahnfleischaffection sind Adstringentien angezeigt, während die Blutungen nach den allgemeinen Regeln zu behandeln sind. Dabei muss (in Gefängnissen etc.) für gehörige Lüftung und Sauberkeit Sorge getragen und die Nahrung angemessen angeordnet werden.

Blutungen in das Hautgewebe können ausserdem noch unter den verschiedenartigsten Verhältnissen vorkommen. So beobachten wir

Purpura bei schweren Infectionskrankheiten, bei Masern, Scharlach, Variola, wo dieselben bereits Erwähnung gefunden haben. Die von Willan als Purpura febrilis bezeichnete Affection ist wahrscheinlich mit der Purpura variolosa (p. 139) identisch.

Purpura senilis. Bei bejahrten Individuen finden sich häufig ohne nachweisbare Veranlassung besonders an den Unterextremitäten Petechien, denen wahrscheinlich eine durch senile Veränderung bedingte grössere Zerreisslichkeit der Gefässwand zu Grunde liegt. Bei cachectischen, schlecht genährten Individuen, am häufigsten bei Kindern treten gleichfalls nicht selten Purpuraflecke auf, denen eine ähnliche Ernährungsstörung der Gefässwand zu Grunde liegen dürfte.

Purpura medicamentosa ist bei den Arzeneiausschlägen p. 302 bereits beschrieben worden.

Purpura syphilitica. Unter der Einwirkung des syphilitischen Virus kann, wie ich zuerst gezeigt habe, eine leichte Zerreisslichkeit der Gefässe entstehen, welche sich auf der äusseren Haut durch Purpurabildung zu erkennen giebt. Sie bildet das Symptom einer durch Syphilis veranlassten haemorrhagischen Diathese und wird bei den Syphiliden näher erörtert werden.

Endlich ist noch derjenigen Blutungen in das Cutisgewebe zu gedenken, die durch Behinderung des venösen Kreislaufs zu Stande kommen. So finden wir Petechien nicht allein bei Herzfehlern im Stadium der Compensationsstörung, sondern auch bei anderen Affectionen, welche vorübergehend den Abfluss des venösen Blutes hindern, wie Schwangerschaft,

heftiges Erbrechen, anhaltender Husten, namentlich die Tussis convulsiva, epileptische und uraemische Krämpfe, ebenso die starke Wirkung der Bauchpresse, sei es bei der Defaecation oder während des Geburtsactes. Bei Neugeborenen, namentlich wenn sie in Gesichtslage zur Welt gekommen sind, ist das Gesicht nicht selten mit kleinen stecknadelkopfgrossen Petechien bedeckt. Bei Säufern findet man oft nach einem Rausche Petechien, die wahrscheinlich durch den erhöhten Blutdruck in Folge des Alkoholgenusses bedingt und durch eine krankhafte Veränderung der Capillaren begünstigt wird.

Was die Diagnose der Hautblutungen im Allgemeinen betrifft, so ist bereits mehrfach erwähnt worden, dass sie auf Fingerdruck nicht verschwinden und sich hierdurch wesentlich von den Hyperaemien unterscheiden. Von den übrigen Flecken, die auf der Haut aufzutreten pflegen, unterscheiden sie sich durch die schnellen Farbenveränderungen, denen sie unterliegen, und die bereits p. 31 und 319 beschrieben sind.

VI. Classe. Hypertrophien.

Unter Hypertrophie versteht man die Volumszunahme eines Organes oder eines Theiles desselben, bedingt entweder durch Vergrösserung der vorhandenen Elemente (einfache Hypertrophie) oder durch Neubildung gleichartiger Elemente (numerische Hypertrophie, Hyperplasie). Beide Formen gehen vielfach in einander sowie in die Grenzen des Physiologischen über und nehmen mitunter ein örtlich so beschränktes Gebiet ein, dass es unentschieden bleiben muss, ob man das betreffende Gebilde (z. B. Warzen, Condylome, Lipome) Hypertrophie oder Geschwulst nennen soll.

Die Hypertrophien der Haut betreffen entweder ausschliesslich oder hauptsächlich die epidermidalen Gebilde (Keratosen) oder hauptsächlich den Papillarkörper (Hypertrophien mit vorwiegend bindegewebigen Elementen) oder endlich das Pigment. Es ergeben sich hiernach also drei verschiedene Unterabtheilungen.

A. Hypertrophien mit vorwiegend epidermidalem Gewebe (Keratosen).

a. Keratosen ohne Betheiligung des Papillarkörpers.

1. Callositas. Tyloma. Tylosis. Schwiele.

Sie ist eine gelblich oder dunkel gefärbte Verdickung der epidermidalen Hornschicht, die sich als harte, flache Erhebung der letzteren darstellt und ohne scharfe Grenzlinie allmählich in die benachbarte normale Epidermis übergeht. Ist die Schwiele noch nicht sehr mächtig, so lassen sich an ihrer Oberfläche noch die Linien und Furchen der Haut erkennen, später jedoch verschwinden sie, so dass das ganze Gebilde eine glatte Oberfläche und eine harte, hornartige Beschaffenheit erhält. Die Formen der Schwielen sind verschieden je nach ihrem Orte und der Art des veranlassenden Momentes; sie entstehen nämlich am häufigsten durch einen an derselben Stelle oft wiederholten mechanischen Druck dort, wo unter der Haut befindliche Knochenvorsprünge einen Gegendruck leisten. Daher finden sie sich am häufigsten an den Knochenerhabenheiten der Fusssohle und der Handfläche, am letzteren Orte besonders bei Personen, deren Beruf die Handhabung eines Werkzeuges mit der vollen Hand erfordert, wie bei Feldarbeitern, die pflügen, hacken, graben, bei Schmieden durch den Gebrauch des Hammers, bei Plätterinnen durch den Druck, welchen sie mit dem Plätteisen ausüben etc. Bei Tischlern, welche ihren Hobel zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand halten, markirt sich ihr Beruf durch eine Schwiele an dieser Stelle. Schneider haben zerstochene Schwielen an der Spitze der Zeigefinger, Schuster an der rechten Hohlhand, Violin- und Zitherspieler an den Fingerspitzen derjenigen Hand, mit welcher sie die Saiten berühren u. s. w. u. s. w. Dass auch chemische Einflüsse zur Entstehung von Schwielen Veranlassung geben, zeigt sich bei Maurern, Färbern etc. (v. Bärensprung), während endlich die Schwielen an den Fingerspitzen von Schmieden, Schlossern u. A. auf thermische Einflüsse, nämlich auf das häufige Berühren heissen Eisens zurückzuführen sind. In seltenen Fällen kommt es auch zur spontanen Bildung von Schwielen, ohne dass eines dieser Momente vorhanden ist, z. B. an der Wölbung der Fusssohle (v. Bärensprung), und selbst an der Glans penis (Hebra). Ja man beobachtet derartige Schwielenbildungen in seltenen Fällen auch in symmetrischer Anordnung an beiden Handflächen und Fusssohlen, ohne dass irgend ein Druck an diesen Stellen nachzuweisen wäre und sieht sie nach ihrer Beseitigung selbst ohne Veranlassung in kurzer Zeit recidiviren. Die ersten Anfänge solcher Schwielen-

bildung sind gewöhnlich schon im Kindesalter vorhanden und lassen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass es sich hier um eine angeborene Anomalie in der Regeneration und Exfoliation der Epidermis handelt.

Die erste Veranlassung zur Schwielenbildung ist stets in der sich häufiger wiederholenden Hyperaemie des Corium zu suchen, durch welche die Zellenneubildung in der Malpighi'schen Schicht und die Verhornung ihrer obersten Lagen befördert wird. Nicht allein, dass mit dieser Verdickung der Hornschicht die physiologische Abstossung an der Oberfläche der Epidermis nicht gleichen Schritt hält, und dass gerade der Handarbeiter in der Regel die Abstossung durch Wasser und Seife nicht genügend begünstigt, werden im Gegentheil durch die gewerblichen Hantirungen die Massen noch fester in einander gepresst, verdichtet und dabei gleichzeitig durch den fortschreitenden Verhornungsprocess von der unteren Fläche her verdickt, so dass nunmehr diese festen Körper durch den mechanischen Druck zur Unterhaltung und Vermehrung der Hyperaemie wesentlich beitragen. Bei fortgesetztem Druck kommt es alsdann zur Eiterbildung unter der Schwiele, wodurch sie abgehoben und endlich abgestossen wird. Findet bei ungenügender Behandlung alsdann ein spontaner Durchbruch des Eiters statt, so geschieht dies regelmässig dort, wo die Haut den geringsten Widerstand leistet. So perforiren z. B. derartige Abscesse, die sich in der Hohlhand an der Basis der ersten Fingerphalangen entwickeln, regelmässig in dem entsprechenden Interdigitalraume. Hört dagegen die mechanische Reizung derartiger Stellen auf, bevor es noch zur Eiterbildung gekommen ist, so schwindet die Schwiele allmählich von selber, indem sich die obersten Epidermislagen abstossen, bis schliesslich die normale Oberhaut zum Vorschein kommt.

Die Schwielen bedingen eine gewisse Rigidität der Haut; wo diese starken Dehnungen und Zerrungen ausgesetzt ist, zerreisst sie alsdann zuweilen, und es entstehen hierdurch Schrunden, die bis ins Corium hineinreichen und Blutungen veranlassen können.

Anatomisch stellt sich die Schwiele als eine Verdickung der epidermidalen Hornschicht dar, die durch Maceration oder Anwendung von Säuren einen lamellösen Bau erkennen lässt. Zuweilen sind in der verdickten und verdichteten Masse noch deutlich die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen sowie die Talgdrüsen und Haarbälge zu erkennen (G. Simon, v. Bärensprung). Das Corium ist in der Regel unverändert, zeigt aber mitunter eine Vergrösserung der Papillen und Erweiterung ihrer Capillaren (v. Bärensprung).

Eine Verwechselung der Schwielen mit anderen Hautaffectionen ist schwer möglich; nur wenn Schwielen der Hohlhand zur Rhagadenbildung

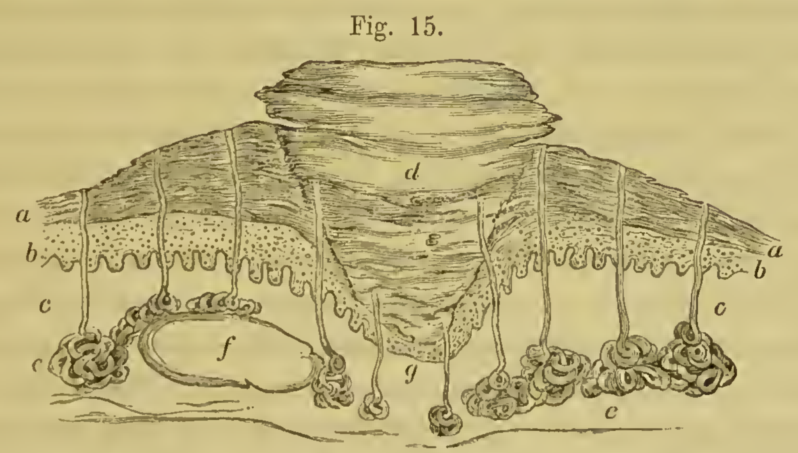
geführt haben, könnte einige Aehnlichkeit mit Syphilis cornea palmaris (Psoriasis syphilitica) vorhanden sein; indes findet sich letztere gewöhnlich an beiden Händen, sowie an den Fusssohlen zu gleicher Zeit, ist durch eine scharfe Grenzlinie von der normalen Haut getrennt und gewöhnlich von anderweitigen syphilitischen Haut- oder Schleimhauterkrankungen begleitet. Die Schwielen finden sich dagegen nur an Stellen, die durch die Berufsthätigkeit des Patienten einem oft wiederholten Druck ausgesetzt sind, haben für viele Gewerbe und Hantirungen eine typische Localisation und gehen ohne scharfe Begrenzung allmählich in die normale Haut über.

Von einer Behandlung der Schwielen wird um so weniger die Rede sein, als sie einerseits in der Regel wenig Beschwerden verursachen und gewissermassen einen Schutz gegen die tiefer liegenden gefäss- und nervenreichen Theile der Cutis abgeben, andererseits von selber schwinden, sobald der sie veranlassende Druck aufhört. Nur in den Fällen, wo sie von Einrissen durchsetzt oder von Eiter abgehoben werden, ist ihre Entfernung erforderlich, wobei dieselben Mittel in Anwendung kommen, die wir beim Clavus (s. d.) erwähnen werden.

2. Clavus. Hühnerauge. Leichdorn.

Der Clavus stellt eine Schwiele dar, welche sich in Form eines Kegels (Fig. 15) in die Haut einsenkt. Die auf der Oberfläche der Haut

Fig. 15.



Durchschnitt durch eine mit einem Clavus besetzte Hautstelle.
a Hornschicht der Epidermis. b Stratum Malpighii, beide in der Nähe des Clavus verdickt. c Corium. d Clavus, welcher sich in Form eines Kegels in die Haut einsenkt und mit seiner Wurzel bei g eine Atrophie des Stratum Malpighii und der Papillen herbeigeführt hat. e Schweissdrüsen, deren Ausführungsgang sich zum Theil noch in die Masse des Clavus hineinerstreckt. f Abnormer Schleimbeutel unter dem Clavus.

befindliche Basis desselben erscheint als ein runder, heller Kreis, in dessen Mitte sich gewöhnlich ein dunkeler Punkt markirt, so dass hierdurch eine

gewisse Aehnlichkeit mit einem Hühner- oder Krähenauge entsteht. Die Clavi kommen nur an solchen Stellen vor, welche dem Drucke vorzugsweise ausgesetzt sind, und an denen die Haut über einen Knochenvorsprung verläuft. Am häufigsten finden sie sich daher an der Dorsalfläche der Zehengelenke, namentlich über dem Gelenke zwischen erster und zweiter Phalanx des 4. und 5. Zehen, sowie an dem Gelenk zwischen Mittelfussknochen und erster Phalanx des grossen Zehen, sie kommen aber auch nicht selten an der Fusssohle und zwischen den Zehen, ja zuweilen selbst an den Händen vor. Während sie an den zuerst bezeichneten Stellen eine harte, feste Masse bilden, besitzen sie an der Fusssohle gewöhnlich ein blätteriges Gefüge, wegen dessen sie mit einer Zwiebel verglichen und von Alibert als Tylosis bulbosa bezeichnet worden sind; die zwischen den Zehen sitzenden Clavi werden durch die fortwährende Schweisssecretion erweicht, sie erscheinen weich, weiss und lassen sich leicht abblättern.

Die Clavi haben dieselbe Entstehungsgeschichte wie die Schwielen (s. p. 326), auch sie werden durch einen periodisch unterbrochenen Druck, der auf die durch die Knochenvorsprünge prominenten Hautstellen ausgeübt wird, hervorgebracht, namentlich giebt eine unzweckmässige Fussbekleidung die regelmässige Veranlassung zu ihrer Bildung. Im Beginne zeigen sie sich daher auch als einfache Epidermisverdickungen, und erst bei länger fortgesetztem Druck werden die Zellen immer mehr in einander gepresst, fester, härter und durch fortwährende Anlagerung neuer verhornter Zellschichten vom Stratum Malpighii her gleichzeitig dicker. Natürlich unterliegen die verschiedenen Punkte einer solchen Stelle diesen Veränderungen in dem Grade, als sie dem Drucke mehr oder weniger ausgesetzt sind, und daher wird der Clavus an dem am meisten prominirenden Punkte, welcher sich späterhin als Centrum markirt, die härteste Consistenz besitzen (Kern des Clavus), während die Umgebung weniger hart erscheint. Es muss aber hier wegen des höheren Druckes gleichzeitig auch eine stärkere Anlagerung von verhornten Retezellen vor sich gehen, wodurch eine kegelförmige Gestalt zu Stande kommt, und da der permanente Druck der Fussbekleidung ein Emporwachsen dieser Massen über die Hautoberfläche nicht gestattet, sie vielmehr der Cutis entgegenpresst werden, so resultirt hieraus einerseits eine Atrophie der Papillarschicht andererseits ein stetiges „Tieferwachsen“ dieses Gebildes, welches mit seiner Spitze (Wurzel) gleichsam wie ein Nagel (daher Clavus) in die Haut eingetrieben erscheint, während die breitere Oberfläche nur wenig das Hautniveau überragt. Die Differenz zwischen dem Clavus und der Schwiele bezieht sich also nur auf die äussere Form und ist

in der Verschiedenheit der Localisation und der einwirkenden Schädlichkeit begründet.

Die Folgezustände der Clavi sind daher auch im Ganzen dieselben wie die der Schwielen; auch hier kommt es nicht selten wie bei letzteren zur Eiterbildung unter der festen Hornmasse, wobei der Zeh gewöhnlich anschwillt und geröthet erscheint. Zuweilen entwickelt sich unter dem Clavus, zwischen der Haut und den Köpfchen der Zehenphalangen ein abnormer Schleimbeutel.

Unter dem Mikroskop sieht man die bereits erwähnte Atrophie der Papillen, ausserdem zeigen sich die Gefässe des Corium erweitert und stellenweise varikös, das Stratum Malpighii und die Hornschicht der Epidermis sind in der Umgebung des Clavus verdickt, die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen verlaufen gestreckt und reichen zum Theil noch in die Masse des Clavus hinein, ihr Endstück dagegen ist obliterirt.

Therapie. Da diese Gebilde ausschliesslich durch den Druck einer unzweckmässigen Fussbekleidung entstehen, so genügt die Entfernung dieser Schädlichkeit allein zur Beseitigung des Uebels. Sehr zweckmässig ist daher die Anwendung von Ringen aus weichen Stoffen (Filz, Wolle etc.), welche in der Weise mit Heftpflasterstreifen an der leidenden Stelle zu befestigen sind, dass das Hühnerauge frei in der Oeffnung liegt und vom Druck der Fussbekleidung entlastet wird. Das Abtragen der harten Masse gelingt nicht immer vollständig; in diesen Fällen ist die häufige Anwendung warmer Fussbäder mit Seife, Soda oder Pottasche, sowie erweichender Salben (Emplastrum mercuriale oder Emplastrum Diachyl. simpl. oder Rp. Empl. Diachyl. simpl. 15,0, Camphorae, Aeruginis ana 1,25 oder Rp. Cerae flav., Gummi resina-ammon. ana 8,0, Aeruginis 1,5) erforderlich. Das von dem Apotheker Boxberger als Geheimmittel in den Handel gebrachte Hühneraugenpflaster ist ein braun gefärbtes Empl. saponatum und führt ganz wie das letztere, von welchem es sich ausser seiner Farbe nur noch durch seinen höheren Preis unterscheidet, sehr bald eine Erweichung der harten Hornmassen herbei. Unna empfiehlt die Salicylsäure entweder in Collodium (1 : 10) gelöst oder in Form des Pflastermulls. Nach einigen Tagen sollen sich hierbei die harten Massen in toto abstossen, doch habe ich einen solchen Erfolg nicht constatiren können. Die durch das Herausschneiden des Hühnerauges zuweilen entstehenden übelen Folgen, Entzündung, ja selbst Brand, sind wahrscheinlich auf Verletzung eines Schleimbeutels mit folgender Lymphgefässentzündung zurückzuführen.

3. Cornua cutanea. Hauthörner.

Hauthörner nennt man conische oder cylindrische unempfindliche Zapfen von gelblicher, grauer, brauner oder schwärzlicher Farbe und der Consistenz der Nägel, die nicht selten die Länge mehrerer Zolle erreichen und einen Durchmesser von $^1/_4$—$^3/_4$ Zoll haben können. Sie sind häufig nach einer Seite gekrümmt oder spiralig gewunden, an ihrem freien Ende entweder abgerundet oder uneben, bröckelig und auf ihrer Oberfläche mit erhabenen Längsstreifen versehen. Diese Gebilde kommen an allen Theilen des Körpers vor, sind aber im Ganzen sehr seltene Erscheinungen. Am häufigsten sind sie am behaarten Kopfe und im Gesicht, am seltensten an der Glans penis und am Scrotum beobachtet worden. In der Regel werden nur bejahrte Individuen von diesen Bildungen heimgesucht, indes hat Pick einen Fall bei einem 22jährigen Patienten beschrieben, bei welchem sich das Horn an der Glans penis aus spitzen Condylomen entwickelt hatte.

Die Entwickelung und das Wachsthum dieser Excrescenzen sind langsam und schmerzlos; nur wenn sie eine gewisse Länge erreicht haben, kann sich in Folge der Zerrung an ihrer Basis Schmerzhaftigkeit, Entzündung und Eiterung einstellen, die zur Abstossung und spontanen Heilung führen kann. Auch ein mehrmaliges spontanes Abfallen der Hauthörner stets aber mit nachfolgender Reproduction derselben ist von den Beobachtern berichtet worden.

Ihrem mikroskopischen Bau nach bestehen die Hauthörner aus verhornten Epidermismassen, ähnlich denen der Nägel, welche zu Säulchen neben einander gelagert sind und daher eine anscheinend faserige Structur zeigen. Diese Säulchen sind auf hypertrophischen Hautpapillen aufgethürmt, wie man es auch bei der Ichthyosis (s. d.) findet, so dass der Unterschied zwischen diesen beiden Affectionen nur darin besteht, dass bei der letzteren der Process ein ausgebreiteter, bei den Hauthörnern dagegen ein ganz circumscripter ist. Auf dem Querschnitte der Hörner sind von Virchow und Lebert sowie neuerdings auch von Pick, abgesehen von halbmondförmigen Spalträumen, die aus dem Zusammentrocknen der Masse hervorgegangen sind, runde von einem helleren Hofe umgebene Oeffnungen als die Querdurchschnitte von Gefässen constatirt worden. Eine chemische Untersuchung von Dublanc (1830) und Cruveilhier (1835) geben keinen genauen Anhalt über die eigentliche Natur dieser Gebilde.

Ueber die Veranlassungen zu diesen Bildungen sind wir noch vollkommen im Unklaren. Wilson führt sie auf eine Erkrankung der

Schmeerdrüsen zurück, indes liess sich nicht immer ein derartiger Ursprung nachweisen; nach Rayer u. A. ist ihr Emporwachsen auf Narben und an entzündeten Stellen beobachtet worden, auch scheinen sie von der unversehrten Hautoberfläche aus entstehen zu können. In dem oben erwähnten Falle von Pick war das Horn von den papillären Wucherungen an der Glans penis ausgegangen. — Auf die Beziehungen der Hauthörner zu den Carcinomen werden wir bei den letzteren zurückkommen.

Zu einer Beseitigung der Hauthörner genügt nicht das einfache Abschneiden mittels des Messers; um ein Wiederwachsen derselben zu verhindern muss vielmehr gleichzeitig die Wunde mit Kali causticum oder Chlorzink geätzt oder mit dem Hauthorn gleichzeitig die Matrix desselben entfernt werden.

b. Keratosen mit Betheiligung des Papillarkörpers.

1. Verruca. Warze.

Unter Warzen versteht man hanfkorn- bis bohnengrosse über die Haut hervorragende solide Geschwülste, die (im Gegensatz zu den Condylomen) weder Neigung zeigen in Ulceration überzugehen noch der regressiven Metamorphose anheimfallen. Sie sind mit der normalen Haut entweder gleichgefärbt oder dunkler als dieselbe und an ihrer Oberfläche entweder glatt oder uneben und zerklüftet. Ihrer Form nach zeigen sie grosse Verschiedenheiten, indem sie bald halbkugelig oder kegelförmig gestaltet mit breiter Basis aufsitzen, bald als mehr oder weniger kugelförmige Gebilde durch einen dünnen Stiel mit der Haut zusammenhängen, bald endlich sich als dünne fadenförmige Bildungen darstellen. Nach ihrer äusseren Gestalt hat man diese Gebilde als V. sphaericae, V. pedunculatae, V. filiformes bezeichnet.

Die Warzen sind meistentheils erworben (V. acquisitae), seltener angeboren (V. congenitae). In letzterem Falle weichen sie von der obigen Beschreibung insofern ab, als sie pigmentirt sind, gewöhnlich eine grössere Ausdehnung besitzen, namentlich in späteren Jahren an Umfang zunehmen und mit Haaren besetzt sind (Naevus verrucosus s. pilosus).

Die während des Extrauterinlebens entstandenen Warzen kommen an allen Körperstellen vor, am häufigsten jedoch haben sie ihren Sitz an den Händen, zumal den Fingern. Hier sind sie oft von einer dicken Epidermis überzogen und fühlen sich hart an, die Verrucae filiformes finden sich nur an den Augenlidern, wo sie oft eine Länge von mehreren Centimetern erreichen.

Die Warzenbildung geht in der Regel nur langsam vor sich, zuweilen

jedoch sieht man in kurzer Zeit namentlich bei Kindern eine so reichliche Eruption auftreten, dass der Volksglaube sie für contagiös hält, wiewohl eine Uebertragung in keiner Weise nachgewiesen werden kann. Mitunter schwinden die Warzen spontan ebenso schnell, als sie entstanden sind, in der Regel jedoch stellen sie persistirende Gebilde dar, die das ganze Leben hindurch bestehen bleiben und nur in seltenen Fällen spontan schwinden. Warzen, die das ganze Leben hindurch bestanden haben, können bei bejahrten Individuen carcinomatös degeneriren. Ein solcher Uebergang ist namentlich bei den pigmentirten Warzen häufiger beobachtet worden, und findet im Allgemeinen in der Beziehung der Epithelien zu den Carcinomen (s. d.) seine Erklärung.

Eine besondere Form von Warzen bilden die von J. Neumann als Verrucae seniles (Keratosis pigmentosa), Alterswarzen, zuerst beschriebenen Gebilde. Sie kommen bei alten Leuten am Rumpf und im Gesicht, zuweilen aber auch an den Extremitäten, oft selbst in grosser Anzahl vor und stellen linsen- bis pfenniggrosse, aus übereinander geschichteten Epidermismassen bestehende rostbraun bis tiefschwarz gefärbte Erhabenheiten dar, die mit dem Nagel leicht hinweggekratzt werden können und entweder eine intacte oder leicht blutende Oberfläche zurücklassen. Sie können durch das Reiben der Kleidungsstücke zu Excoriationen sowie Ulcerationen Veranlassung geben und hierdurch die Ursache zu erheblichen Beschwerden werden. Von der gewöhnlichen Warze unterscheiden sich diese Gebilde wesentlich dadurch, dass bei ihnen vorwiegend das epidermidale Gewebe, der Papillarkörper dagegen gar nicht betheiligt ist.

Ueber die Aetiologie der Warzen sind wir noch vollkommen im Unklaren. Ihre Diagnose bietet keine Schwierigkeiten; namentlich sind sie mit Leichtigkeit von den spitzen Condylomen, den anderen Geschwulstformen (Naevus lipomatodes, Fibromen etc.), dem Molluscum contagiosum (vergl. dieses) zu unterscheiden.

Anatomie. Durch Krämer und v. Bärensprung hat die früher allgemein giltige Annahme, dass das Wesen der Warzen in einer Wucherung der Hautpapillen bestehe, ihre anatomische Begründung erfahren. Ihre Entwickelung geht in der Weise vor sich, dass sich im Anfang auf einem umschriebenen Fleck kleine geröthete Hügelchen von einer gewissen regelmässigen Anordnung erkennen lassen. Es sind dies die hypertrophischen Hautpapillen, durch deren ferneres Wachsthum deutliche Hervorragungen auftreten, deren Gestalt wesentlich von der Länge und Anzahl der herausgewachsenen Papillen bestimmt wird. Die letzteren werden sämmtlich von einer gemeinsamen, nicht selten verdickten epi-

dermidalen Hülle bedeckt, die sich häufig zwischen einzelne Papillen oder Papillengruppen tiefer einsenkt, so dass die Warze ein rissiges Aussehen erhält. Unter dem Mikroskop zeigt sich jede Papille mit einer Gefässschlinge versehen. Haare und Talgdrüsen hat v. Bärensprung in den Warzen unverändert gefunden, die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen waren gestreckt wie bei den Schwielen.

Therapie. Die Entfernung der Warzen geschieht entweder durch Anwendung von Aetzmitteln: Salpetersäure, Chromsäure, Kali causticum oder auf chirurgischem Wege, durch Abtragung mittels der Scheere oder des Messers. Der letztere Weg ist der schnellere und schmerzlosere, da jene Mittel bei ihrer Schmerzhaftigkeit gewöhnlich eine mehrmalige Anwendung erfordern. Was die Alterswarzen betrifft, so wird eine Beseitigung derselben durch Seifeneinreibungen, Bepinselung mit Jodglycerin, mit verdünnter Carbolsäurelösung oder durch Abschaben mittels des scharfen Löffels erreicht.

2. Condyloma acuminatum. Végétation. Spitzes Condylom. Spitze Feigwarze.

Die spitzen Condylome stellen zugespitzte oder abgerundete, vereinzelt oder in Gruppen stehende Hervorragungen von weisslicher oder röthlicher Farbe dar, die mit den gewöhnlichen Warzen sowohl in der Form als in ihrer Entstehung Aehnlichkeit bieten, von ihnen jedoch durch ihre zartere Epidermisdecke und die Leichtigkeit, mit der sie in Ulceration übergehen, verschieden sind. Ihr häufigster Sitz ist die Genito-Analsphäre, man findet sie daher bei Männern an der Glans penis, namentlich im sulcus retroglandularis am inneren Blatte des Praeputium; bei Frauen an den grossen und kleinen Schamlefzen, am Scheideneingang und in der Scheide selbst, am Muttermunde, fernerhin am Darm in seiner ganzen Ausdehnung und in der Umgebung des Afters; bei beiden Geschlechtern endlich an der Harnröhrenmündung und in der Harnröhre selbst, sowie seltener an entfernten Orten, am Nabel, an den Schleimhäuten des Mundes, des Rectum etc. Sie sitzen bald mit breiter, bald mit schmaler Basis auf und sind nicht selten an ihrer Spitze dentritisch verzweigt. Wo sie in grösserer Menge dicht bei einander stehen, platten sie sich gegenseitig ab, und es entstehen an Stellen, wo sie sich zwischen zwei einander berührenden Hautflächen befinden, plattgedrückte Gebilde, welche mit einem Hahnenkamm Aehnlichkeit haben, in anderen Fällen zeigen sie durch ihre Aneinanderordnung Formen, welche mit Früchten, mit Himbeeren, Maulbeeren, Blumenkohl u. a. verglichen worden sind

und hiernach verschiedene Bezeichnungen erhalten haben, die jedoch für das Wesen der Erkrankung von untergeordneter Bedeutung sind.

Wo die Feigwarzen in grösserer Anzahl neben einander stehen und ihre Vergrösserung begünstigt ist, können sie mancherlei mechanische Hindernisse abgeben: beim Sitz an der Harnröhrenmündung können sie die Urinentleerung erschweren, bei reichlicher Proruption auf der Eichel und dem Orificium Praeputii Phimose veranlassen, welche die Reinigung der Eichel erschwert und profuse, übelriechende Absonderungen zur Folge hat; desgleichen können sie bei ihrem Sitze an der Aftermündung die Defaecation erschweren.

Es verdient an dieser Stelle erwähnt zu werden, dass das zuerst von Hauck als subcutanes oder endofolliculäres Condylom beschriebene Gebilde nicht dem spitzen Condylom, sondern, wie dies auch p. 108 bereits auseinandergesetzt wurde, dem Molluscum contagiosum beigezählt werden muss.

Während man früher die spitzen Condylome gleich den breiten, den Schleimhautpapeln, als Producte des syphilitischen Virus ansah, ist es nunmehr sicher erwiesen, dass sie rein locale Uebel darstellen, die durch Irritation krankhafter oder physiologischer Secrete erzeugt werden. Als derartige Ursachen hat man das Trippersecret, den Eiter exulcerirter Bubonen, die Absonderung bei virulenten sowie nicht virulenten Catarrhen der weiblichen Genitalien zumal während der Gravidität zu betrachten. In den Achselhöhlen, unter den Mammis, in der Nabelfalte ist ohne Zweifel die profuse zur Maceration der Epidermis führende Schweisssecretion die Veranlassung dieser Bildungen. Diese Factoren führen, wie sie die Entstehung der Feigwarzen veranlasst und ihr Wachsthum sowie ihre Vermehrung begünstigt haben, bei ihrer ferneren Einwirkung in Verbindung mit der fortwährenden Friction sehr bald eine Maceration der Epidermisdecke der Condylome herbei, ja es kann unter Umständen auch Gangrän, namentlich des Praeputium, wenn sie unter demselben ihren Sitz haben, beobachtet werden.

Aus den Versuchen von Kranz geht hervor, dass spitze Condylome auf gesunde, ihres Epithelüberzuges beraubte Hautpartien gebracht, ein Emporwachsen gleicher Excrescenzen veranlassen können, jedoch darf hieraus noch keineswegs auf eine Contagiosität derselben geschlossen werden. Ebenso wenig beweisend sind die vereinzelten Beobachtungen von A. Cooper und Zeissl, nach denen der Coitus mit Personen, die mit Condylomen an den Genitalien behaftet waren, Condylome bei zuvor gesunden Individuen hervorbrachte.

Anatomie. In ihrem mikroskopischen Bau stimmen die spitzen

Condylome mit den Warzen in sofern überein, als auch sie auf einer Hypertrophie der Papillen beruhen, wogegen sie im Gegensatz zu den Warzen nur von einer dünnen Epidermisschicht überzogen sind. Ihre Bildung beginnt stets mit einem rothen Fleck, der sich allmählich vergrössert, über die Hautoberfläche emporwächst, und sich, zu einer gewissen Höhe gelangt, an der Spitze zuweilen dentrisch verzweigt (Fig. 16). Der bindegewebige Grundstock zeigt in jeder seiner Verzweigungen eine Gefässschlinge, während Nerven bisher noch nicht nachgewiesen sind. Dass übrigens diese Wucherungen ebenfalls im Gegensatz zu den Warzen nicht an die Praeexistenz der Papillen gebunden sind (Virchow), ergiebt sich aus dem Umstande, dass sie auch an papillenlosen Theilen, an den Schleimhäuten des Mundes und Rectum und in den Follikeln vorkommen.

Fig. 16.

Spitze Condylome im Durchschnitt. a der dentritisch verzweigte bindegewebige Grundstock. b ein Haar. d die in den Haarbalg mündenden Talgdrüsen. c Schweissdrüsen.

Therapie. Das Abtragen der spitzen Condylome mittels des Messers oder der Cooper'schen Scheere genügt nicht zu ihrer definitiven Beseitigung, da sie eine überaus hohe Regenerationsfähigkeit besitzen; daher muss die Wundfläche stets mit Höllenstein oder Liquor Ferri sesquichlorati geätzt werden. Durch letzteren kann man Condylome, wenn sie nicht in allzugrosser Zahl verhanden sind, auch ohne vorherige Abtragung beseitigen, ich bediene mich in solchen Fällen regelmässig eines einfachen morgens und abends zu erneuernden Verbandes mit Watte, welche mit der Flüssigkeit getränkt und ein wenig ausgedrückt ist. Bei zahlreichen Wucherungen unter dem Praeputium oder an den Genitalien der Frauen, ist die Herba Sabinae von ausgezeichnetem Erfolge; dieselbe wird am zweckmässigsten in Salbenform (Rp. Hb. Sabinae 3,0, Ungt. Glycerini 20,0) benutzt und zwar morgens und abends mittels eines Pinsels dick aufgestrichen. Bell (1794) und Fritze (1796) wandten sie als Streupulver an (Rp. Hb. Sabin. 12,0, Hydrarg. praecpt. rubr. Alum. usti ana 2,0), ebenso v. Siegmund (Rp. Hb. Sabin. 8,0, Alum. usti, Ferri sulf. ana 4,0) die Excrescenzen werden täglich zweimal mittels eines feuchten Pinsels mit diesem Pulver bestrichen und mit Watte bedeckt, bis sie geschwunden sind. Bepinselungen mit Jodtinctur sind

ebenfalls erfolgreich. Zeissl und v. Siegmund bedienen sich der Bepinselungen mit einer weingeistigen oder ätherischen Sublimatlösung (Rp. Hydr. bichl. corros. 0,5, Spirit. vini oder Aether. sulf. 10,0). Zeissl empfiehlt ferner die arsenige Säure (Rp. Acidi arsenicosi 0,15, Ungt. Hydrarg. ciner. 4,0 S. täglich mehrmals mittels Charpiepinsels aufzutragen). Viel schneller jedoch und viel sicherer lassen sich spitze Condylome mit dem scharfen Löffel entfernen. Sie werden einfach hinweg-rasirt, was man je nach dem Umfang der Wucherung in einer oder mehreren Sitzungen ausführt, und die hierbei entstehenden Wundflächen mit trockener Charpie oder Carboljute bedeckt. Wird die Warze hierbei an ihrer Basis vollständig abgetragen, so sieht man sie nur selten von neuem wuchern, so dass diese Behandlungsweise auch wegen der Sicherheit ihres Erfolges vor allen übrigen den unbedingten Vorzug verdient. In vielen Fällen gelingt es allein durch kalte Ueberschläge, Waschungen und Bäder hartnäckige Condylome zum Schwinden zu bringen (Petters), ja die während der Gravidität auftretenden bilden sich gewöhnlich im Wochenbett spontan zurück.

3. Ichthyosis. Fischschuppenkrankheit.

Die Krankheit charakterisirt sich durch die Bildung harter, grauer, gelblicher oder dunkelbrauner bis schwarzer fest aufsitzender schuppenförmiger Epidermisplatten von eckiger, rundlicher oder unregelmässiger Gestalt mit gleichzeitiger Verdickung des Corium, wobei die Linien und Furchen der Haut tiefer als im Normalzustande sind.

In ihrem Beginne manifestirt sich die Ichthyosis durch einen gewissen Grad von Trockenheit der Haut und Hypertrophie der epidermidalen Hornschicht, die sich durch Bildung feiner Epidermisschüppchen zu erkennen giebt. Dabei sind die normalen Linien der Haut tiefer und deutlicher und zeichnen an der Hautoberfläche kleine mit blossem Auge deutlich sichtbare Felder von unregelmässiger Gestalt. Hierdurch erhält die Haut eine solche Rauhigkeit, dass der darüber fahrende Finger das Gefühl erhält, als gleite er über die Oberfläche einer Feile oder über rauhes Chagrinleder. Durch die feinen kleienförmigen Epidermisschuppen, die sich durch Reiben oder Kratzen nur schwer entfernen lassen, entsteht der Anschein, als ob die Haut mit Mehl bestreut wäre. Mitunter treten schon gleich im Beginn der Krankheit dünne Epidermisplatten von grösserem Umfange auf, die in der Peripherie abgelöst, im Centrum fest anhaften und unregelmässige, schuppenähnliche, polygonale Felder bilden. Diese letzteren sind entweder fest und von weissem, perlmutterglänzen-

dem Aussehen (Ichthyosis nitida Alibert's) oder sie sind fein, weich, ähnlich den Schuppen einer Schlange (I. serpentina).

Diese leichteren Formen der Erkrankung werden von den Autoren als Ichthyosis simplex bezeichnet im Gegensatz zu der Ichthyosis cornea, welche die höheren Grade darstellt, wie sie bei längerem Bestande der Krankheit sich herausbilden. Die Hornmassen werden bedeutend dicker, können die Dicke mehrerer Linien erreichen, und zwischen den einzelnen Schildern senken sich mitunter tiefe Fissuren hinab, die jedoch niemals bis zum Stratum Malpighii reichen, und daher auch nicht mit Blutungen verbunden sind. Die Oberfläche einer derartig erkrankten Haut wird schmutzig-gelb, braun und endlich schwarz, was nicht auf eine Pigmentanhäufung in den Geweben der Haut, sondern auf eine Ansammlung von Schmutz und Staub auf der rissigen Oberfläche beruht. In den hochgradigsten Fällen wachsen die Epidermisschilder zu schlanken conischen Hervorragungen heran, die mit den Stacheln der Igel verglichen worden sind. Diese überaus seltenen Fälle, für welche mehrere Glieder der Familie Lambert im vorigen Jahrhundert (in der Literatur als „Stachelschweinmenschen" vielfach beschrieben) ein berühmtes Beispiel abgeben, sind von den Autoren demgemäss als Ichthyosis hystrix oder Hystricismus, von Fuchs als I. cornea acuminata bezeichnet worden.

Bei einer besonderen Form der Ichthyosis sind die Veränderungen an den Ausführungsgängen der Follikel localisirt (Ichthyosis follicularis). Man findet alsdann an den Mündungen derselben etwa stecknadelkopfgrosse Hügelchen, die sich von ihrer Unterlage nur schwer hinwegkratzen lassen. Eine derartig erkrankte Stelle fühlt sich rauh wie ein Reibeisen an und zeigt eine ziemlich regelmässige Anordnung der Knötchen. Beim ersten Anblick gewährt diese Form genau das Bild eines Lichen pilaris (s. p. 272), mit welchem sie auch vielfach identificirt wurde. Während der letztere jedoch eine erworbene Affection bildet, die frühestens erst während der Pubertät auftritt, ist die Ichthyosis follicularis angeboren oder besteht wenigstens schon seit der ersten Kindheit. In den meisten Fällen sind diese Knötchen auf die Extremitäten, zumal auf die hinteren und äusseren Partien der Oberarme und Oberschenkel beschränkt, treten aber auch am Rumpf, besonders an den unteren Theilen des Bauches auf und finden sich häufig mit derjenigen Form verbunden, welche wir oben als Ichthyosis serpentina beschrieben haben. Mit der Ichthyosis follicularis identisch ist die Erkrankung, welche Tilb. Fox als Kakotrophia folliculorum beschrieben hat.

Eine hervorragende Eigenthümlichkeit dieser Erkrankung ist die Verminderung oder das gänzliche Fehlen der Schweisssecretion, und gerade hierbei hat sich die Lehre von der Schädlichkeit der Schweissretention (cf. p. 26) als irrig erwiesen, da selbst in Fällen vollständiger Anhidrosis bei Ichthyotischen sich keinerlei nachtheilige Einflüsse auf den Gesammtorganismus erkennen lassen. Dieser Defect ist aber nicht, wie mehrfach angenommen wurde, auf eine fehlerhafte Entwickelung oder eine Atrophie der Schweissdrüsen, sondern auf einen mechanischen Verschluss derselben zurückzuführen, weil Ichthyotische, wie ein Fall von M'Connell beweist, unter dem Eintritt eines hectischen Fiebers von profusen Nachtschweissen befallen werden können.

Die Ichthyosis befällt entweder nur einzelne Theile des Körpers oder die gesammte Hautoberfläche, wobei die Streckseiten der Extremitäten, namentlich die Knie und Ellenbogen hauptsächlich ergriffen werden, während die Gelenkbeugen und die Genitalien stets, die Flachhand und die Fusssohle regelmässig verschont bleiben. Indes giebt es hiervon mancherlei Abweichungen. So können beispielsweise bei einer hochgradigen und ausgebreiteten Ichthyosis hystrix gelegentlich auch einmal die Beugeseiten der Gelenke, die Achselhöhlen, das Scrotum feine Schuppenauflagerungen zeigen; ebenso giebt es auch Fälle, in denen bei Integrität der ganzen übrigen Körperoberfläche allein die Handflächen und Fusssohlen in ziemlich hochgradiger Weise erkrankt sind, doch bilden diese Localisationen immerhin Ausnahmen. Am Hals, Gesicht und am behaarten Kopfe, welche gar nicht selten erkranken, finden sich selbst bei hochgradiger Ichthyosis niemals dicke Epidermisschilder, sondern immer nur feine Schuppen.

Die Ichthyosis entwickelt sich gewöhnlich schon in den ersten Lebensjahren, zuweilen selbst in den ersten Monaten nach der Geburt und bleibt das ganze Leben hindurch bestehen. Indes kann sie sich auch schon während des Intrauterinlebens zu ziemlich hochgradigen Formen herausbilden, so dass der Körper des Kindes alsdann gleich bei der Geburt schon mit dicken Hornschildern bedeckt ist. Das Vorkommen einer wirklichen Ichthyosis congenita wird von Hebra, v. Veiel u. A. allerdings in Abrede gestellt, von anderen Autoren (Lebert, Auspitz) dagegen nicht bezweifelt. Thatsächlich stellen freilich die meisten der in der Literatur beschriebenen Fälle von Ichthyosis congenita nur Incrustationen dar, wie sie p. 100 beschrieben wurden. Dass aber hier auch wirkliche Ichthyosis mit Bildung von epidermidalen Hornschildern und Hypertrophie der Papillen vorkommt, beweisen namentlich die von H. Müller, Kölliker, und Kyber beschriebenen Fälle; übrigens hat Lebert die Existenz einer

intrauterinen Ichthyosis, einer „Keratosis diffusa epidermica intrauterina", wie er sie nannte, bei Rindern und Kälbern als sicher erwiesen.

Auch andere acute Hautkrankheiten können sich mit der Ichthyosis verbinden. So sah Hebra in einem Falle Morbillen, in einem anderen Variola auftreten. Im letzteren Falle entwickelten sich die Pusteln an den von Ichthyosis freien Stellen und führten eine dauernde Heilung der letzteren herbei.

Anatomie. Nach v. Bärensprung, G. Simon und J. Neumann zeigen sich unter dem Mikroskope die Cutispapillen länger und breiter als normal, die Gefässe erweitert, die Cutis selber verdickt und das subcutane Bindegewebe sehnig verdichtet. Desgleichen ist auch das Stratum corneum der Epidermis beträchtlich dicker und schliesst zwischen seinen Lamellen schwarze structurlose Klümpchen ein, welche die dunkele Färbung der Ichthyosis bedingen. Das Stratum Malpighii zwischen den einzelnen Papillen ist hypertrophisch; auf den Papillen dagegen, namentlich in den hochgradigen Fällen verschmälert, so dass vom ganzen Rete Malpighii oft nur die beiden unmittelbar auf den Papillen befindlichen Zellreihen noch aus vollsaftigen kernhaltigen Elementen bestehen (Boegehold). Demnach müssen wir die Ichthyosis als eine Verhornungsanomalie bezeichnen, deren Wesen nicht allein auf einer übermässigen, sondern auch auf einer schnell vor sich gehenden Umbildung der Retezellen in Hornmasse beruht, und in dieser schnellen Umbildung in Hornmasse dürften wir vielleicht eine Erklärung für die Festigkeit der letzteren erblicken. Ob wir die Hypertrophie der Papillen mit Auspitz als eine Folge des Druckes, also als das Product einer Reizung zu betrachten haben, muss dahingestellt bleiben, doch möchte ich mich allerdings mehr der Ansicht zuneigen, dass es sich hierbei um eine primäre Veränderung handele, die mit der Hornbildung in gleicher Reihe steht. Dagegen sind die Veränderungen der Schweiss- und Talgdrüsen, welche nur in den leichteren Fällen intact, in hochgradigen dagegen atrophisch gefunden werden, allein auf locale Ursachen zurückzuführen, wie dies auch bei den anderen Keratosen, namentlich dem Clavus (s. Fig. 15 p. 327) der Fall ist.

Aetiologie. Die früher vielfach vorgenommene chemische Untersuchung der Hornmassen hat uns über die Ursachen der Erkrankung keine Aufklärung verschafft. Fr. Simon, Marchand und Schlossberger wiesen in denselben Eisensalze, die letzteren beiden eine besonders grosse Quantität von Kieselsäure, überhaupt einen grossen Procentsatz anorganischer Stoffe nach, was für die Aetiologie jedoch ohne Belang ist. Sicher ist dagegen für manche Fälle die Erblichkeit erwiesen, da häufig Glieder derselben Familie von Ichthyosis befallen werden. Auch

in Folge chronischer Hautentzündungen, in der Umgebung chronischer, atonischer Geschwüre, bei habituellen Erysipelen oder Pseudoerysipelen, und chronischen Eczemen ebenso bei der Elephantiasis Arabum entstehen zuweilen locale Ichthyosen, welche diesen Namen jedoch eigentlich nicht verdienen.

Der Umstand, dass man bei Ichthyosis hystrix die Hornschilder am Rumpfe häufig in der Richtung der Rippen, also auch der Intercostalnerven verlaufen sieht, hat vielfach dazu beigetragen, dass man die Erkrankung mit nervösen Einflüssen in Beziehung brachte. Indes abgesehen davon, dass die Art des Nerveneinflusses hier schwer zu definiren ist, hat man ganz ausser Acht gelassen, dass denselben Verlauf wie die Nerven, auch die Gefässe besitzen, ja dass die Anordnung der Papillen und die Faserrichtung der Haut, wie dies p. 5 und 17 angeführt wurde, genau dieselbe ist. Nun hat allerdings Lenoir Veränderungen in den Nervenstämmen bei Ichthyosis gefunden. Die ausführliche Darstellung seiner Untersuchungsergebnisse ist seinen bisherigen fragmentarischen Mittheilungen noch nicht gefolgt; jedenfalls aber wird auch dann immer noch der Nachweis erforderlich sein, dass die Nervenveränderungen die Ursache der Erkrankung bilden.

Prognose und **Therapie.** Die Ichthyosis ist eine unheilbare Krankheit. Es gelingt zwar die Localaffection, die krankhafte Epidermisbildung, zu beseitigen, stets aber wird sich der frühere Zustand nach kürzerer oder längerer Zeit wieder heranbilden. Wir sind daher bei der Behandlung auf diejenigen Mittel beschränkt, die eine Maceration der Epidermis herbeiführen. Hierher gehören Dampfbäder und warme Wasserbäder in allen Formen namentlich mit Zusatz von Pottasche oder Soda (500,0 zum Bade), die anfangs täglich zu wiederholen und mit Fetteinreibungen (Leberthran, Oel, Ungt. Diachyli oder etwa folgende Composition: Rp. Kali carbon. 5,0, Ol. Pedis bubuli, Adipis ana 100,0, Glycerin 30,0) zu verbinden sind. Für leichtere Fälle empfehlen sich Einreibungen mit grüner Seife in den p. 65 ff. beschriebenen Anwendungsformen. Der Schmierseifencyclus ist bis zur Exfoliation der Epidermis zu wiederholen, worauf Bäder verabreicht oder Oeleinreibungen vorgenommen werden. Auch das permanente Bedecken ichthyotischer Körpertheile mit Ueberzügen von Kautschukleinwand dürfte sich bei leichteren Erkrankungsgraden erfolgreich erweisen. Oertlich beschränkte Formen können auch mit dem scharfen Löffel behandelt werden, jedoch bleiben auch hierbei Recidive nicht aus. So hatte Boegehold bei einem Patienten mit Ichthyosis der Fusssohle die Excrescenzen in der Chloroformnarcose abgekratzt, musste die Operation aber mehrmals schon nach Verlauf von

4 Wochen wiederholen, ohne eine definitive Heilung zu erzielen. Innerliche Mittel haben trotz ihrer vielfachen Empfehlungen keine Wirkung auf die Ichthyosis.

4. Hypertrichosis. Trichauxesis. Hypertrophie der Haare.

Die Haare sind beim Menschen nicht blos auf den Kopf und einzelne Körpergegenden beschränkt, sondern erstrecken sich über die ganze Körperoberfläche, indes nur an einzelnen Stellen (Kopf, Augenbrauen, Achselhöhlen, an den Genitalien etc.) erreichen sie eine beträchtlichere Länge, während sie an den übrigen Stellen dünn und kurz bleiben, so dass man sie meist nur bei sorgfältiger Besichtigung entdecken kann. Unter abnormen Verhältnissen jedoch kann das Haar auch an gewöhnlich haarlos erscheinenden Stellen eine beträchtliche Länge erreichen und der menschlichen Haut eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Fell eines Thieres verleihen.

Die abnorme Haarentwickelung ist entweder über die ganze Hautoberfläche verbreitet (Hypertrichosis universalis s. Hirsuties s. Dasytes) oder sie beschränkt sich nur auf bestimmte Bezirke (Hypertrichosis partialis) und wird entweder als angeborene Erscheinung beobachtet (Hirsuties adnata) oder sie ist erst im späteren Leben erworben (Hirsuties acquisita).

Beigel unterscheidet drei Arten abnormen Haarwuchses beim Menschen, für welche die Literatur zahlreiche Beispiele bietet:

1. An Stellen, wo schon im Normalzustande lange Haare wachsen, können diese eine aussergewöhnliche Länge erreichen. Dies ist am häufigsten an den Kopf- und Barthaaren beobachtet worden, seltener an den Haaren der Genitalien sowie der Achselhöhlen. Rayer sah einen 28jährigen Piemontesen, dessen Kopfhaar so reichlich entwickelt war, dass es emporgehoben $4\frac{1}{2}$ Fuss im Umfang mass. Aehnliche Fälle berichtet Kaposi. Bartholinus erzählt von einem Wandermönch, dessen Bart bis zur Erde reichte. Hans Steininger, Bürgermeister zu Braunau, hatte einen ebenso langen Bart, dem er 1572 seinen Tod zu verdanken hatte, da er beim Besteigen des Pferdes denselben im Steigbügel verwickelte und sich hierdurch einen tödtlichen Fall zuzog; Voigtel erzählt von einer Frau, deren Schamhaare $1\frac{1}{2}$ Ellen massen.

2. Die unter gewöhnlichen Verhältnissen kaum sichtbaren feinen Lanugohärchen entwickeln sich zu mehr oder weniger langen Haaren. Diese Form ist entweder angeboren oder acquirirt. Fälle dieser angeborenen Hypertrichosis wurden von älteren

Schriftstellern auf äussere Eindrücke während der Schwangerschaft zurückgeführt (cf. p. 42). Ficinus erzählt von einem Mädchen, das bei seiner Geburt gänzlich mit Haaren und Borsten bedeckt war, weil die Mutter während ihrer Schwangerschaft häufig ein über ihrem Bette hängendes Bildnis Johannes des Täufers betrachtete, auf welchem er mit einem härenem Gewande gezeichnet war. Eine Verwandte des Papstes Nicolaus III. gebar ein ähnliches Kind, weil sie während der Schwangerschaft den Bären in ihrem Familienwappen oft ansah. Aehnliche Fälle werden von Zacutus Luisitanus, Bichat u. A. berichtet. Die spanische Tänzerin Julia Pastrana hatte nicht allein einen ausgezeichneten Bart, sondern war auch am ganzen Körper mit Haaren bewachsen. Beigel berichtet einen derartigen zuerst von Crawfort 1829 beschriebenen im Königreich Ava beobachteten Fall von über den ganzen Körper verbreitetem excessiven Haarwuchs, der sich durch drei Generationen, vom Vater auf die Tochter und von dieser auf ihren Sohn fortpflanzte. Ein besonderes Interesse bietet dieser letztere Fall noch dadurch, dass sich mit dem excessiven Haarwuchs bei allen Trägern desselben eine mangelhafte Zahnbildung verband, indem sich im Oberkiefer sowohl als im Unterkiefer nur vier Schneidezähne zeigten, die erst im 20. Lebensjahre durchgebrochen waren, beim Grossvater ausserdem noch ein Eckzahn im Unterkiefer. Aehnliche Verhältnisse fanden sich auch bei der Julia Pastrana, die durch das Fehlen der Zähne und die mangelhafte Entwickelung des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers ein prognathes Gesicht hatte. Im Jahre 1873 producirte sich in Berlin ein in Russland geborener etwa 55jähriger „Waldmensch“ Namens Adrian mit seinem 3 Jahre alten Sohne, welche beide am ganzen Körper, namentlich im Gesicht, stark behaart waren; auch bei diesen beiden zeigte sich ein derartiger Mangel in der Zahnbildung, indem der Oberkiefer des Vaters bis auf einen Eckzahn ganz zahnlos war, beim Kinde dagegen sich nur im Unterkiefer vier Schneidezähne befanden. Es scheint somit die Hypertrichosis mit der mangelhaften Zahnbildung im Zusammenhange zu stehen; Virchow glaubt beide Phänomene auf Nerveneinfluss zurückführen zu müssen, den er jedoch nicht näher zu präcisiren vermag (s. a. das Capitel Alopecie).

Als erworbene Anomalie kommt diese Form der Hypertrichosis nur auf bestimmte Körpergebiete beschränkt vor. Degner sah sie bei einem Mädchen im dritten Jahre am Rücken, Bauch und an den Extremitäten entstehen. Bricheteau behandelte eine Frau, deren Körper mit Ausnahme der Hände und des Gesichts während der Reconvalenz von einem typhösen Fieber innerhalb eines Monats mit Haaren bewuchs, die

jedoch bald wieder ausfielen. Häufiger beobachtet man eine stärkere Entwickelung von Haaren an Stellen, zu denen zeitweise ein stärkeres Zuströmen von Blut stattfand. Rayer sah bei einem Kinde an einer Stelle Haare entstehen, an der ein Vesicator applicirt worden war, und Boyer fand bei einer Frau an einer Stelle des Schenkels einen reichlichen Haarwuchs, an welcher zuvor eine Entzündungsgeschwulst vorhanden gewesen war. Während des deutsch-französischen Krieges hatte ich im Barackenlazareth in Berlin häufig Gelegenheit zu beobachten, dass eine von einer Schussfractur betroffene Extremität während der Heilung der Verletzung sich mit langen Haaren bedeckte, am stärksten in der Nähe der Wunde, wo die Haut am meisten mit dem Eiter in Berührung kam. Die excessive Haarbildung, die übrigens nur ein vorübergehendes Phänomen ist, indem die Haare späterhin ausfallen, beruht ohne Zweifel auf einem stärkeren Zufluss von Ernährungsmaterial; in wieweit hierfür ein Einfluss trophischer Nerven in Anspruch zu nehmen ist (Fischer), muss dahingestellt bleiben.

Hierher gehört endlich auch die Behaarung der von abnormer Pigmentbildung herrührenden Naevi (s. diese), die meistens eine geringe Ausdehnung haben, zuweilen aber auch umfangreiche Körperstrecken befallen, während zugleich der Haarwuchs auf denselben ein sehr beträchtlicher ist. Letzterer bildet sich erst im Laufe der Zeit und bleibt gewöhnlich das ganze Leben hindurch bestehen.

3. Abnormer Haarwuchs tritt bei Frauen und Kindern an den für Männer typischen Stellen auf, während sie bei jenen nur mit Flaum bedeckt sind. In der älteren und neueren Literatur finden sich Fälle genug verzeichnet, wo Kinder mit Bärten geboren sind, oder bei denen sie sich in den ersten Lebensjahren entwickelten. Nach Eble ist von Duhamel das Beispiel eines Knaben mitgetheilt worden, der schon im 7. Jahre Barthaare hatte, Moreau sah einen Knaben, dessen Brust wie die eines Mannes behaart war, und einen anderen Knaben, dessen Genitalien sich schon im ersten Jahre mit Haaren bedeckten. Etwas Gewöhnliches ist die Bildung stärkerer Haare an der Oberlippe und am Kinn bei Frauen in den klimacterischen Jahren, aber auch bei jungen Frauen und Mädchen wird diese Anomalie namentlich in Verbindung mit Störungen der Menstruation beobachtet. Dühring bildet eine Dame ab, die mit einem ausserordentlich üppigen Vollbart versehen und Mutter mehrerer Kinder war; auch die bereits oben erwähnte Julia Pastrana war, ein beneidenswerthes Object für manchen Mann, mit einem ausgezeichneten Bart versehen. Im Jahre 1852 erschien eine Schweizerin in einem Londoner Spital, um sich ein Attest über ihr Geschlecht zu holen,

weil ein Geistlicher wegen ihres Bartes Bedenken trug, sie als weibliches Individuum zu trauen. Ihre im vierten Monat bestehende Schwangerschaft liess jedoch keinen Zweifel in Bezug auf das Geschlecht bestehen.

Therapie. Die dauernde Entfernung des abnormen Haarwuchses ist noch ein Problem. Wohl gelingt es durch Aetzmittel die Haarbälge zu zerstören und damit auch den Haarwuchs zu entfernen, indes werden hierdurch mehr oder weniger dicke Narben erzeugt, die besonders im Gesicht bei Frauen überaus störend sind. An den bedeckten Körpertheilen, wo aber auch die Entfernung der Haare weniger dringlich ist, und daher gewöhnlich nicht gefordert wird, eignet sich für diesen Zweck besonders die Anwendung des Collodium corrosivum (1 Sublimat auf 8 Collodium). Dasselbe wird, nachdem die Haare kurz abgeschnitten sind, auf die erkrankte Stelle dünn aufgepinselt; nach wenigen Tagen stösst sich die oberflächliche Schicht der Cutis gangränös ab, und es entsteht eine granulirende Fläche, die in kurzer Zeit heilt. Bei abnormem Haarwuchs im Gesicht muss man sich mit den vorübergehenden Erfolgen der Epilation begnügen und entweder die einzelnen Haare mit der Cilienpincette entfernen oder durch chemische Mittel, sog. Epilatoria, zu zerstören suchen. Diesem Zwecke dienen das Arsenicum sulfuratum, Calcium sulfurato-stibiatum und das Calcium sulfuratum, welche in Form einer Paste auf die behaarte Stelle gestrichen und nach 5—8 Minuten mittels eines stumpfen Holzspatels entfernt werden. Von Plenck ist eine Paste empfohlen, die etwas modificirt noch heute bei den orientalischen Völkern im Gebrauch ist und als Rusma Turcorum bezeichnet wird (Rp. Arsenicum sulfurat. 2,0, Calcar. vivae 15,0, Farin. Trit. 2,5, Aqu. q. s. ut f. pasta). Durch diese Mittel gelingt es den Haarschaft bis tief in den Follikel hinein zu zerstören, so dass der Stumpf nicht, wie es beim Rasiren der Fall ist, an der Oberfläche sichtbar ist, und das Nachwachsen weniger schnell eintritt. Nach dieser Operation empfiehlt Hebra Einreibungen mit Federalaun oder Reismehl vorzunehmen, um die Mündungen der Follikel zu verschliessen.

Zur dauernden Entfernung abnormen Haarwuchses wurde in neuester Zeit von Piffard, Hardaway, Michel, Fox die Electricität empfohlen, durch welche sie eine Zerstörung der Haarpapille innerhalb des Follikels herbeiführten, und auch Duhring giebt an, auf diesem Wege einen vollkommenen Erfolg ohne Narbenbildung erzielt zu haben. Nach seiner Beschreibung wird eine feine Nadel, die mit dem negativen Pol einer aus 3—12 Elementen bestehenden Batterie in Verbindung steht, neben dem Haar in den Haarbalg bis zu dessen Boden eingestochen, während der Patient den rechten Pol hält. Nach 10—40 Secunden hat sich das

Haar gelockert und wird hierauf entfernt. In dieser Weise wird mit jedem einzelnen Haare verfahren, jedoch räth Duhring sich hierbei auf die stärkeren und dunkel gefärbten zu beschränken und die Lanugo zurückzulassen, gegen welche diese Methode weniger wirksam sei.

5. Der Weichselzopf, Plica polonica, Trichoma,

hat aufgehört eine Krankheit sui generis zu sein, seitdem man den Muth gehabt hat, Hand an ihn zu legen, und der Aberglaube besiegt worden ist, dass derselbe ein für den Träger heilsames Gebilde sei, welches die schädlichen Stoffe aus dem Körper an sich ziehe. Im Lichte unserer heutigen Auffassung, die wir hauptsächlich den Arbeiten von Beschorner, Hamburger, Hebra u. A. verdanken, ist er nichts weiter als eine Verfilzung und Verklebung von Haaren am Kopfe oder an den übrigen behaarten Körperstellen. Die Entwickelung des Weichselzopfes ist in erster Linie auf die Unterlassung des Kämmens zurückzuführen, mag dies aus blosser Abneigung gegen den Kamm oder in Folge langwieriger Krankheiten oder endlich bei Erkrankungen der Kopfhaut unterbleiben. In überaus vielen Fällen geben Eczeme, scrofulöse oder syphilitische Geschwüre, sowie Seborrhöe, Favus und ähnliche Affectionen die nächste Veranlassung zur Verklebung und Verfilzung der Haare, es entstehen dünnere oder dickere, anscheinend solide Bündel, zuweilen flächenhaft ausgebreitete Gebilde, die, durch Aberglauben sorgfältig gepflegt, persistent bleiben und noch dann bestehen, wenn das ursprüngliche Leiden schon längst geheilt ist. Wachsen alsdann die Haare, durch die der Weichselzopf mit der Kopfhaut in Verbindung steht, weiter, so entfernt sich derselbe immer mehr von seinem ursprünglichen Sitze, er rückt immer weiter abwärts, so dass er gelegentlich selbst bis zum Knie herabreichend gefunden wurde. Da das einzelne Haar nur eine gewisse Lebensdauer besitzt, nach Vollendung derselben vom Follikel ausgestossen und durch neues ersetzt wird, so findet sich in dem Gewirr eine grössere oder geringere Zahl mit dem Organismus nicht mehr in Zusammenhang stehender Haare, die Verbindung des Zopfes mit der Haut wird gleichzeitig geringer, und letzterer kann selbst spontan abfallen („abwachsen"). Es versteht sich von selbst, dass in einem solchen Haarknäuel Schmutz und Staub, in den meisten Fällen auch Ungeziefer eine grosse Rolle spielen.

Die Beseitigung des Weichselzopfes wird am einfachsten durch Abschneiden erreicht, ist jedoch die Erhaltung des Haares wie z. B. bei Frauen erwünscht, so muss er entwirrt werden. Zu diesem Zweck wird

der Knäuel zunächst mit Oel oder beim Vorhandensein von Ungeziefer mit Petroleum, in ausgiebigem Masse durchtränkt, alsdann werden die Haare mit den Fingern gelockert, zu dünnen Bündeln ausgezogen und diese mittels eines mit weiten Zähnen versehenen Kammes geschlichtet, indem man an der Spitze der Haare beginnt und allmählich tiefer vordringt, wobei das in das Gewirr eingeschlossene abgestorbene Haar natürlich ausfällt.

6. Hypertrophie des Nagelblattes und des Nagelbettes.

a) Unter Hypertrophie des Nagelblattes (Hypertrophia unguis, Onychauxis) verstehe ich eine Massenzunahme desselben, die sich sowohl auf seine Länge als auf seine Dicke bezieht, d. h. auf beide zugleich und in einer excessiven Bildung compacter Nagelsubstanz besteht. Da derartige verdickte Nägel in der Regel auch mit Höckern und Wülsten verschiedenen Grades und verschiedener Form versehen, also mehr oder weniger misgestaltet sind, und andererseits misgestaltete Nägel gewöhnlich auch verdickt sind, so deckt sich der Begriff der Nageldifformität mit dem der Nagelhypertrophie im obigen Sinne.

Werden die Nägel nicht beschnitten, so wachsen sie eine grosse Strecke über die Spitze der Finger oder Zehen hinaus, wobei sie sich an den Seiten und vorn umbiegen. Einen solchen Nagel an sich kann man jedoch noch nicht einen hypertrophischen nennen, weil jeder Nagel auf seinem Bette fortdauernd nach vorn rückt, bis er entweder absichtlich gekürzt wird oder unter dem Einfluss irgend welcher äusseren Momente abbricht. Je dicker aber ein Nagelblatt ist, um so weniger leicht bricht es ab, um so länger wird es auch, und daher ist ein hypertrophischer Nagel meist auch abnorm lang, nicht aber umgekehrt jeder ungewöhnlich langer schon hypertrophisch.

Derartige Verdickungen, verbunden mit einer abnormen Länge kommen am häufigsten an den Nägeln der grossen Zehen vor. Dieselben sind bald klumpig und unförmig, bald in sich zusammengerollt oder um ihre Längsachse gewunden wie die Hörner eines Stieres. Ich besitze den Nagel vom grossen Zehen einer Dame, der mit der Knochenzange entfernt werden musste. Er ist theils nach oben, theils seitlich verbogen und zeigt eine Dicke von einem und eine Länge von 7,5 Centimeter. Die Oberfläche solcher Nägel ist niemals glatt, sondern meist mit Querwülsten versehen, die oft in ziemlich regelmässigen Abständen angeordnet und durch thalartige Vertiefungen von einander getrennt sind. In manchen Fällen erscheinen derartige Nägel so, als wenn sie aus mehreren

Platten, aus über einander geschichteten Nägeln von normaler Beschaffenheit bestehen, die durch ein mürbes epidermisähnliches Gewebe mit einander verbunden und leicht zu isoliren sind.

An den Fingern erreicht die Verdickung der Nägel niemals einen so hohen Grad als an den Zehen, zumal am grossen Zeh, auch findet man dort niemals so erhebliche Verkrümmungen als an dem letzteren.

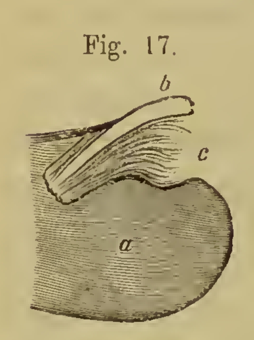
Da der Nagel selbst ein gefäss- und nervenloses Gebilde ist, können die an ihm auftretenden Veränderungen auch nicht eigentlich als selbstständige Leiden, sondern nur als ein Symptom einer Erkrankung der Matrix im Allgemeinen, als der Ausdruck einer in fehlerhafter Richtung thätigen Reproductionskraft derselben angesehen werden. Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine Steigerung dieser Reproductionskraft, deren Grund wir in einem continuirlichen Reiz der Matrix zu suchen haben. Am grossen Zeh wird derselbe durch die Fussbekleidung ausgeübt, die den Nagel fortwährend rückwärts gegen die Matrix drückt, und daher beginnen solche Nagelverdickungen hier stets erst bei Jünglingen und Jungfrauen, weil bei ihnen sich erst der Sinn für eine Eleganz in der Form des Fusses entwickelt. An den Fingern sind gewöhnlich chronische Entzündungsvorgänge, die sich auf die Matrix erstrecken, die Veranlassung zur Nagelverdickung, wie wir dies bereits p. 183 geschildert haben. Mit dem Nachlass der Entzündung kehrt alsdann auch die Thätigkeit der Matrix wieder zur Norm zurück, und während die verdickten Nagelmassen allmählich nach vorn rücken, schliesst sich unmittelbar an dieselben normal gebildete Nagelsubstanz an. Zuweilen geben auch Traumen, welche die Matrix treffen, die Veranlassung zu solchen Difformitäten; in diesem Falle ist der geschaffene Zustand natürlich ein dauernder.

Nicht jeder Reiz der Matrix führt zur Verdickung des Nagels, also zur Hypertrophie desselben im Sinne der obigen Definition. So sehen wir bei einer ganzen Reihe von Hautkrankheiten (Eczem, Psoriasis, Lichen ruber, Ichthyosis etc.), sobald auch die Matrix sich am Krankheitsprocesse betheiligt, Nägel entstehen, welche aufgelockert, lamellös und brüchig sind. Kaposi rechnet auch diese Veränderungen, meiner Ansicht nach nicht mit Recht, zu den Hypertrophien. Denn mag auch wirklich in diesen Fällen eine vermehrte Anbildung von Elementen an der Matrix stattfinden, so haben dieselben doch nicht die Vitalität normaler Nagelzellen, sondern mehr den Charakter atrophischer Elemente, welcher sich auch auf den gesammten Nagel überträgt, so dass diese Veränderungen den Atrophien zugezählt werden müssen.

b) Die Hypertrophie des Nagelbettes. Es ist p. 11 gesagt

worden, dass von dem Nagelbette die Bildung einer epidermidalen Schicht ausgeht, die sich der unteren Fläche des Nagels anlegt und gewissermassen ein Polster darstellt, auf welchem er sich vorwärts bewegt. An abnorm langen Nägeln, namentlich am grossen Zeh bildet diese Masse ein verhältnismässig dickeres Lager, welches aus einer mürben in Wasser breiig aufweichenden Substanz besteht und sich vom freien Nagelrande bis zur Wurzel verfolgen lässt. Diese unter normalen Verhältnissen ganz dünne Schicht, kann eine solche Mächtigkeit erlangen, dass der Nagel, wie dies in Fig. 17 schematisch dargestellt ist, ziemlich weit emporgehoben und dabei gleichzeitig an seinem freien Rande nach abwärts gebogen wird. Er erhält hierdurch das Aussehen einer Kralle, weshalb man diese Affection auch als Gryphosis oder Onychogryphosis bezeichnet hat. An allen Nägeln, sowohl der Zehen als auch der Finger können solche Wucherungen der Polstermasse vorkommen, ja gar nicht selten sieht man sie sich an allen oder fast allen Nägeln gleichzeitig entwickeln. Wird diese lockere Masse, wie es häufig geschieht, von den Patienten herausgekratzt, so wird der Nagel aus seiner Verbindung mit dem Bette vollkommen gelöst, und je öfter dies Auskratzen stattfindet, um so weiter schreitet die Ablösung nach rückwärts vor, bis sie an der vorderen Grenze der Lunula Halt macht.

Fig. 17.



Onychogryphosis. a Endglied der Phalange im Längsschnitt. b emporgerichtetes und nach abwärts gekrümmtes Nagelblatt. c die dasselbe emporrichtende lockere epidermidale Polstermasse.

An sich ist die Verdickung der Polstermasse mit materiellen Veränderungen des Nagelblattes nicht verbunden, durch dieselbe wird vielmehr allein eine Abweichung in der Configuration (abnorme Krümmung) herbeigeführt, und nur dort, wo ein continuirlicher Druck auf die Matrix stattfindet, wie dies meist am grossen Zeh der Fall ist, kommt es zu den oben beschriebenen Verdickungen und Verbildungen des Nagels.

Diese Nagelbettaffection entsteht auf dieselbe Weise wie die Schwiele an der freien Hautoberfläche. Die Polstermasse unterliegt nämlich unter normalen Verhältnissen genau so wie die Hornschicht der Epidermis einer fortwährenden Regeneration, so dass sich von unten her neue Elemente anbilden, während die älteren an der unteren Fläche des Nagels mit demselben nach vorn rücken und eliminirt werden. Findet nun entweder unter dem Einfluss eines dauernden Druckes wie am grossen Zehen oder aus anderen unbekannten Ursachen, wie an den Fingern, eine vermehrte Anbildung oder eine Verminderung in der Elimination dieser Massen statt, so werden sie unter dem Druck des Nagels fester in einanderge-

presst und führen unter dauernder Zunahme eine stetige Hebung des Nagels herbei.

Die acuten Entzündungen und Vereiterungen des Nagelbettes und der Nagelmatrix sind bei Gelegenheit der entzündlichen Dermatosen p. 201 erörtert worden.

Therapie. Aus der obigen Darstellung ergiebt sich, dass das einmal erkrankte Nagelblatt einer Heilung nicht fähig ist, und dass eine Rückkehr zum Normalen nur dann stattfinden kann und stattfindet, wenn die Matrix ihre normale Beschaffenheit wiedererlangt. Dies wird nur in denjenigen Fällen möglich sein, in denen die Verdickung des Nagelblattes durch eine chronische Entzündung am Nagelfalze erzeugt ist. Hier werden Einpinselungen des letzteren mit Jodtinctur oder Jodglycerin, Einwickelungen mit Heftpflasterstreifen oder Ueberzüge aus Kautschukleinwand den Nachwuchs eines normalen Nagelblattes herbeiführen. Wo die Verbildung der Nägel durch Massenzunahme Beschwerden in ihrem Gefolge hat, muss man zu einer partiellen oder totalen Beseitigung des Nagels schreiten. Krallenförmig umgebogene Nägel sowie die Nagelhörner werden mit Scheere, Zange, ja erforderlichenfalls selbst mit der Säge entfernt. Die beschriebene Erkrankung des Nagelbettes gestattet eine gute Prognose, sobald sie nicht mit Verdickung des Nagels verbunden ist und noch nicht allzu lange besteht. Ich lasse die angesammelte Polstermasse jedesmal möglichst vollständig mit einem Messer herauskratzen, die Nägel soweit abschneiden, als sie losgelöst sind, und das freiliegende Nagelbett alsdann mit einer Sublimatlösung (1:100) morgens und abends einpinseln und habe hierbei in verhältnismässig kurzer Zeit Heilung eintreten sehen.

B. Hypertrophien mit vorwiegend bindegewebigen Elementen.

1. Elephantiasis Arabum. Pachydermia. Jambe de Barbados. Bucnemia tropica. Spargosis (Wilson).

Mit obigen Namen wird eine auf einzelne Körpergegenden beschränkte chronisch verlaufende Krankheit bezeichnet, die sich durch Hypertrophie der Haut und des Unterhautbindegewebes charakterisirt und in ihrem Verlaufe zu einer Verdickung der tiefer liegenden Theile, der Fascien, Muskeln, Knochen etc. und hierdurch zu einer massigen Volumszunahme des befallenen Körpertheiles führt. Der Zusatz „Arabum“ soll andeuten, dass jene Affection gemeint sei, welche man im Sinne der arabischen

Schriftsteller des Mittelalters als Elephantiasis bezeichnete, wodurch man sie von der Elephantiasis der griechischen Schriftsteller (E. Graecorum), dem Aussatz, Spedalskhed, unterscheiden wollte.

Nach der Beschreibung derjenigen Autoren, welche die Krankheit unter endemischen Verhältnissen (s. u.) entstehen sahen (Hillary, Hendy und Rollo, Larrey, Pruner), beginnt sie gewöhnlich unter gastrischen Erscheinungen mit einem Frostanfall, auf welchen ein drei- bis viertägiges Fieber folgt. Unter diesen allgemeinen Symptomen tritt eine mit dem Gefühl von Schwere, Brennen und Spannung verbundene entzündliche Schwellung, beispielsweise des Fusses, auf, an welchem sich bei näherer Untersuchung röthliche Streifen nach dem Verlaufe der Lymphgefässe markiren. Nach wenigen Tagen kehrt auch ohne directe Behandlung die Gesundheit zurück, indem mit dem Nachlass der Fiebererscheinungen eine mehr oder weniger vollständige Abnahme der localen Entzündung einhergeht, und nur eine geringe ödematöse Anschwellung zurückbleibt. In Wochen, Monaten oder auch Jahren tritt unter gleichen Symptomen ein erneuter Fieberanfall mit erneuter Schwellung des betreffenden Theiles ein, der ganz in derselben Weise verläuft, nur dass eine stärkere und härtere Anschwellung nach seinem Schwinden bestehen bleibt. Je öfter sich dieser Symptomencomplex wiederholt, um so umfangreicher wird die zurückbleibende Schwellung. Endlich nehmen die acuten Paroxysmen an Intensität ab, sie werden seltener und hören selbst gänzlich auf, nichtsdestoweniger aber schreitet die Massenzunahme des Theiles weiter, so dass er schliesslich zu einem unglaublichen Umfang heranwächst. Seine Consistenz ist alsdann fester als gewöhnlich, er bildet eine compacte Masse, in die der Finger nur mit Mühe eine flache Grube eindrücken kann, die Haut ist straff mit den unterliegenden Geweben verwachsen, und lässt sich nicht in eine Falte emporheben; ihre Farbe ist gewöhnlich dunkeler als im Normalzustande, braunroth, violett oder dunkelbraun pigmentirt, ihre Oberfläche bisweilen glatt und gespannt (E. laevis), in anderen Fällen dagegen verdickt, rissig, rauh und wie bei Ichthyosis mit dünneren oder dickeren Epidermisplatten bedeckt. Nicht selten ist das elephantiastische Glied stellenweise höckerig, mit knolligen, bindegewebigen Erhabenheiten besetzt (E. tuberosa), die entweder mit dicken Lagen trockener Epidermismassen bedeckt sind oder, ihrer Oberhaut beraubt, papilläre Wucherungen mit granulirter Oberfläche darstellen (E. papillaris). An manchen Stellen fehlt die Oberhaut gänzlich, das Corium ist dann von lose anhaftenden Krusten bedeckt, die durch Eintrocknen der das Gewebe durchtränkenden serösen Flüssig-

keit entstanden sind. Häufig finden sich auch Eczeme und Geschwüre mit einer dünnflüssigen, zuweilen milchigen Absonderung (Lymphorrhöe).

Die Lymphdrüsen des erkrankten Bezirkes sind gewöhnlich vom Beginn der Erkrankung an geschwollen, und daher wurde die letztere überhaupt auch von Hendy und Rollo als „Drüsenkrankheit" von Barbados bezeichnet.

Jedoch nicht immer wird der Process durch acute Paroxysmen eingeleitet, es fehlen vielmehr häufig das Fieber sowie die localen Entzündungserscheinungen, so dass sich das Uebel allmählich heranbildet. Namentlich ist dies regelmässig der Fall, wo locale Momente zu Stauungen in der Circulation Veranlassung geben (s. u.), so dass allmähliche Uebergänge von localen Hydropsien zur Elephantiasis stattfinden. Aber auch ohne örtliche Circulationshindernisse und bei endemischem Auftreten des Processes können die Fiebererscheinungen vollkommen fehlen, wie dies von Pruner namentlich in Bezug auf die Elephantiasis scroti regelmässig beobachtet ist.

Den häufigsten Sitz der Erkrankung bilden der Fuss und Unterschenkel. Letzterer erhält eine gleichmässig cylindrische Form und kann in einzelnen seltenen Fällen selbst bis zu einem Umfang von 1 Meter heranwachsen. Bei einer einigermassen hochgradigen Erkrankung schwillt der Fussrücken erheblich an, so dass er schliesslich mit dem Unterschenkel in einer Flucht läuft und von letzterem nur durch eine tiefe Rinne getrennt ist. Derartige Verunstaltungen erinnern dann an einen Elephantenfuss, woher auch die Bezeichnung für die Krankheit im Allgemeinen entstammt. Gerade am Unterschenkel findet man besonders häufig die oben erwähnten knolligen Protuberanzen und warzigen Erhabenheiten. Vor Kurzem sah ich ein derartiges Bein, an welchem gleichzeitig die Fusssohle in ihrer ganzen Ausdehnung von ziemlich hohen darmzottenähnlichen papillären Wucherungen dicht bedeckt war, so dass sie sich wie grober Plüsch oder wie eine weiche Bürste anfühlte.

Nächst dem Unterschenkel wird das Scrotum am häufigsten befallen. Dasselbe bildet in hochgradigen Fällen einen unförmigen fleischigen Klumpen, der bis zu den Knien, ja noch tiefer herabreichen und in extremen Fällen selbst bis zu 120 Pfund wiegen kann (Pruner). Die Gestalt einer derartigen Geschwulst ist länglichrund, am unteren Ende dicker als oben, so dass sie gleichsam durch einen Stiel mit dem Körper in Verbindung zu stehen scheint. Durch den fortwährenden Zug der Geschwulst wird die Haut der benachbarten Gegenden, des Bauches, der Oberschenkel und besonders des Penis nach abwärts gezerrt, die Haut des letzteren stülpt sich über ihn fort, so dass er anscheinend immer

kürzer wird, bis er schliesslich ganz in der vorderen Wand des vergrösserten Hodensackes versteckt liegt, und seine Hautscheide nur noch in der Peripherie der Eichel festgeheftet ist, wo sie einen blinden Kanal an der vorderen Fläche der Geschwulst bildet. So erscheint der letztere nunmehr als eine Fortsetzung der Harnröhre und wandelt sich durch die fortwährende Berührung mit dem Urin thatsächlich in eine Schleimhaut um.

Ferner findet sich die Krankheit in ähnlicher Ausdehnung an der Vorhaut des Penis, an der Clitoris, den grossen und kleinen Schamlippen, die sämmtlich unter Umständen bis zu einem solchen Umfang heranwachsen können, dass sie als unförmige Klumpen selbst bis zu den Knien herabreichen. Seltener trifft man die Erkrankung an den oberen Extremitäten, an den Brustdrüsen, am seltensten im Gesicht. In Bezug auf die elephantiastische Vergrösserung der Nase s. p. 252.

Während die Elephantiasis an den Extremitäten sich in Form einer harten, festen Verdickung und Gewebsverdichtung zeigt (Elephantiasis dura), bildet sie an den Genitalien, sowie an der Brustdrüse und im Gesicht gewöhnlich eine mehr oder weniger weiche Geschwulst (E. mollis). Entwickelt sich dieser Zustand während des Intrauterinlebens, was zuweilen vorkommt, so handelt es sich stets um weichere Anschwellungen. Nach Virchow's Darstellung ist die Erscheinungsweise dieser Erkrankungsform je nach dem Zeitpunkte ihres Beginnes verschieden. Tritt der Vorgang zu einer Zeit ein, wo das Fettgewebe bereits entwickelt ist, so zeigt sich die Verdickung in Form der Polysarcie, kommt er dagegen früher zur Entwickelung, so bildet sich ein lockeres, weiches, zuweilen gallertiges Gewebe mit hyperplastischer Entwickelung der Nerven, Muskeln, Knochen, ganz besonders aber der Gefässe. Die letzteren sind erweitert, varikös und zeigen selbst einen cavernösen Habitus (E. teleangiectodes).

Diese weichen Elephantiasisformen können, wenn sie angeboren sind, unter Umständen sich über den ganzen Körper ausdehnen, oder sie beschränken sich auf eine Extremität, die sie in ihrem ganzen Umfang und ihrer ganzen Ausdehnung einnehmen können; in den meisten Fällen aber zeigen sie sich als schlaffe Geschwülste, die wie grosse Hautfalten von irgend einer Stelle der Körperoberfläche weit herabfallen und auch als Pachydermatocele oder Dermatolysis bezeichnet werden. Sie stellen übrigens Uebergänge von der Elephantiasis zu dem Fibroma molluscum (s. d.) dar, so dass sie bald zu diesem, bald zu jener gerechnet werden. Nicht immer entwickeln sich diese schlaffen Formen schon während des Uterinlebens, gewöhnlich beginnt ihre Bildung jedoch schon im frühesten

Kindesalter, so dass sie wahrscheinlich auf eine congenitale Anlage zurückzuführen sind.

Die Elephantiasis ist abgesehen von etwaigen initialen acuten Paroxysmen weder mit Schmerzen noch überhaupt mit abnormen sensibelen Erscheinungen verbunden; die durch dieselbe hervorgerufenen Beschwerden sind vielmehr nur durch den ungeheuren Umfang und die Schwere des befallenen Gliedes bedingt, wodurch die Patienten in ihren Bewegungen und überhaupt ihrem Berufe behindert sind.

Anatomie. Beim Einschnitt in den erkrankten Theil zeigt sich das Unterhautbindegewebe fester als gewöhnlich und kommt mitunter dem Sehnengewebe an Consistenz und Ansehen gleich. Die Schnittfläche, aus der sich eine ziemliche Menge eines gelblichen Fluidum entleert, hat ein fibröses, speckiges Aussehen, und lässt zuweilen einzelne sehnenartige Stränge erkennen. Von Fettgewebe ist an manchen Stellen nichts mehr zu entdecken, an anderen findet es sich, durch feste Scheidewände begrenzt, zu kleinen Klümpchen angehäuft. Auch das intermusculäre Bindegewebe zeigt dieselbe dichte und feste Beschaffenheit. Das Corium ist nicht immer deutlich vom subcutanen Gewebe zu trennen, und stellt dann mit demselben eine ununterbrochene feste Masse dar; auch dort, wo ersteres sich mehr abhebt, ist es dichter als gewöhnlich. Unter dem Mikroskop findet man die Papillen der Cutis verbreitert und verlängert und die Oberhaut in concentrischen Schichten vielfach über einander gelagert. Die glatten Muskelfasern der Haut sind hypertrophisch und netzförmig angeordnet (Czerny); der Drüsenapparat ist entweder unverändert oder hypertrophisch, stets aber weiter von der Oberfläche entfernt als gewöhnlich. Auch die tiefer gelegenen Gewebe werden krankhaft verändert, die Muskeln sind in hochgradigen Fällen fettig degenerirt und atrophisch, das Periost der Knochen sowie die Knochen selber beträchtlich verdickt, und an ihrer Oberfläche häufig mit Exostosen versehen, ja es können die hervorwachsenden Massen mit einander in Verbindung treten und auf diese Weise Synostosen benachbarter Knochen entstehen. Die feineren Zweige der Lymphgefässe sind häufig verschlossen, die grösseren dagegen erweitert und mit einer trüben milchigen Flüssigkeit erfüllt (Bardeleben), die Venen sind stets erweitert und in ihren Wandungen bedeutend verdickt. Das Wesen der Elephantiasis besteht also in einer chronischen Lymphangitis mit Verschluss der kleineren Lymphgefässzweige und endlich Organisirung der durch diesen Process erzeugten Exsudationsflüssigkeit zu fibrösem Gewebe. Die Elephantiasis mollis findet sich häufig in Verbindung mit Neuromen. Auf den von v. Reckling-

hausen dargelegten inneren Zusammenhang zwischen beiden werden wir beim Fibroma molluscum zurückkommen.

Actiologie. Zuweilen ist die Elephantiasis angeboren; bei acephalen und aniden Misgeburten kommt sie in allgemeiner Ausbreitung über den ganzen Körper vor (Virchow); in anderen Fällen jedoch auch partiell bei normal entwickelten Kindern. Am häufigsten entsteht sie während des Extrauterinlebens, und zwar hier niemals vor der Pubertät, wo sie Männer und Frauen gleich häufig befällt.

In den heissen Gegenden, namentlich in Egypten, Brasilien, auf den Antillen und an vielen anderen Orten kommt sie endemisch vor, ohne dass ein bestimmter Zusammenhang mit klimatischen oder Bodenverhältnissen bestimmt nachgewiesen wäre. Namentlich ist die Elephantiasis der Genitalien fast ausschliesslich auf jene Gegenden beschränkt, während die Elephantiasis des Unterschenkels über alle Gegenden gleichmässig vertheilt ist. Als Ursachen der Erkrankung sind alle diejenigen Momente zu betrachten, welche eine länger andauernde Behinderung der Circulation oder Hemmung des Lymphabflusses herbeiführen, so dass ein dauerndes Misverhältnis zwischen der Transsudation und Resorption obwaltet, wie dies bei umfangreichen Narben, mächtigem Knochencallus oder ausgedehnten Geschwülsten, die auf Lymphgefässe einen Druck ausüben, sowie bei Varicen der Fall ist; häufiger jedoch ist die Elephantiasis auf chronisch entzündliche Zustände oder öfter wiederkehrende acute Entzündungen zurückzuführen (recurrirende Erysipele, Unterschenkelgeschwüre, chronische Eczeme, Caries und Necrose der Knochen, Lupus, Lepra u. s. w.).

In den letzten Jahren hat man als die wahrscheinliche Ursache der endemischen Elephantiasis der Tropenländer einen thierischen Parasiten kennen gelernt, der den Namen der Filaria sanguinis führte und in seinem Embryonalzustande zuerst von Wucherer im Urin eines an Chylurie leidenden Kranken entdeckt, später von Lewis auch im Blute gefunden wurde. Durch die Untersuchungen des Letzteren sowie anderer Forscher, wie Bancroft, Cobbold, Manson u. A. ergab sich, dass die in tropischen Gegenden häufig vorkommende Chylurie und die Elephantiasis analoge, durch denselben Parasiten erzeugte, Affectionen sind, der einen mechanischen Verschluss der Blutcapillaren und Lymphgefässe und weiterhin durch Lymphstauung zu diesen Erkrankungen führt.

Die Filaria sanguinis gehört zu den Nematoden, hat in entwickeltem Zustande die Dicke eines Rosshaares und eine Länge von 8—10 Centimetern. Ihre Embryonen, die neben dem entwickelten Thiere im Blute der Kranken in unzähliger Menge vorkommen, sind 0,008 Mm. dick und 0,2 Mm. lang, während ihre Eier einen Durchmesser von 0,012 bis

0,035 Mm. besitzen. Die Art, auf welche sie in den menschlichen Körper gelangen, ist noch nicht in allen Punkten aufgeklärt. Nach Manson's Untersuchungen geschieht dies durch Vermittelung der Moskitos. Dieselben nehmen nämlich mit dem Blute, welches sie aus der Haut eines solchen Kranken saugen, auch Embryonen in sich auf und lassen sich auf stagnirenden Wässern nieder, wo sie, während der Parasit sich weiter entwickelt, absterben. So sollen die letzteren in das Wasser und durch dasselbe in noch nicht völlig entwickeltem Zustande in den menschlichen Organismus gelangen, in welchem sie sich zur vollen Geschlechtsreife entwickeln und vermehren.

Prognose. Nur in seltenen Fällen wird das Leben durch dies Leiden bedroht, indes können an den erkrankten Partien Eczeme und Geschwüre auftreten, die in ihrem Gefolge Erysipele, Lymphangitis mit Ausgang in Pyaemie und Tod (Hebra) mit sich bringen, in anderen Fällen entwickeln sich Abscesse, ja selbst Gangrän, letztere mit tödtlichem Ausgang, auch Hyperaesthesien und Muskelatrophie kommen häufig vor.

Therapie. Während der fieberhaften Attaquen der Krankheit ist eine locale antiphlogistische Behandlung: horizontale Lagerung sowie kalte Ueberschläge am Platze. Sind die Entzündungserscheinungen geringer geworden, so wird von Hebra folgendes Verfahren vorgeschrieben: Nachdem durch Cataplasmen, laue Bäder, Oeleinreibungen die Epidermismassen und Krusten erweicht sind, werden bei mässig erhöhter Lage der Extremität Einreibungen mit grauer Salbe vorgenommen, wobei die Schwellung allmählich geringer wird. Alsdann wird das Glied mit einer nassen Baumwollbinde fest umwickelt und dieselbe, sobald sie sich mit Abnahme der Schwellung lockert, von neuem fest umgelegt. Hierdurch wird natürlich nur in denjenigen Fällen, wo das Transsudat sich noch nicht in Bindegewebe transformirt hat, eine erhebliche Besserung erzielt. Von den Chirurgen ist zur Bekämpfung dieser Krankheit die Compression sowie die Unterbindung der Arteria cruralis und selbst der iliaca externa angewandt worden, um einerseits die Zufuhr neuen Ernährungsmaterials zu den Geweben zn verringern, andererseits durch Ausbildung des Collateralkreislaufs die Wegschaffung des exsudirten Fluidum zu begünstigen, indes ist der hierdurch erzielte Erfolg nur ein vorübergehender gewesen, die Unterbindung der Gefässe zudem nicht ohne Gefahr. Piffard hat bei einem Manne, bei dem einige Jahre zuvor von Syme die Amputation des erkrankten Scrotum, von Bauer in St. Louis die Unterbindung der linken Femoralarterie gemacht worden war, die Constriction des Beines mittels des Esmarch'schen Apparates vorgenommen und schon nach Ver-

lauf einer Woche eine ganz auffallende Besserung beobachtet. Indes fragt es sich, wie lange eine solche Constriction ohne die Gefahr der Gangrän ununterbrochen fortgesetzt werden darf.

Bei der Elephantiasis der Genitalien ist die einzig erfolgreiche Behandlungsweise die Amputation des hypertrophischen Theiles in Verbindung mit einer plastischen Ergänzung des entstandenen Defectes nach den Regeln der Chirurgie.

2. **Myxoedema** (Ord). **Cachexie pachydermique** (Charcot).

Mit obigen Namen wird eine erst in neuester Zeit bekannt gewordene Erkrankung bezeichnet, charakterisirt durch eine mit Cachexie und gewissen psychischen Symptomen einhergehende pralle und feste Anschwellung der Haut, die sich über den ganzen Körper erstreckt und bei oberflächlichem Anblick den Eindruck eines einfachen Oedems macht, sich von diesem jedoch durch ihre Resistenz unterscheidet, so dass es nicht möglich ist mit dem Finger eine Grube in die Haut zu drücken. Dabei ist die letztere nicht etwa hart, sondern elastisch, aber überall rauh, trocken, wachsartig durchscheinend und hat eine blasse schmutziggelbliche Färbung wie häufig bei Nephritis, ohne dass sich jedoch hier eine Spur von Eiweiss im Urin findet.

Diese Erkrankung wurde zuerst von Gull (1874) als „cretinoider Zustand im mittleren Lebensalter der Frau“ beschrieben. Ord, der bald darauf (1878) mehrere derartige Fälle auch von Männern beschrieb, führte hierfür den augenblicklich allgemein gebräuchlichen Namen des „Myxoedem“ ein, während Charcot die Erkrankung schon früher als „Cachexie pachydermique“ bezeichnete, mit seinen Veröffentlichungen jedoch erst später und zwar theils durch Vermittelung seiner Schüler, theils selbst hervortrat. Ausser den erwähnten Autoren lieferten einschlägige Mittheilungen Olier, Hadden, Ballet, Thaon, Goodhart, De Ranse, Ridel-Saillard u. A. Auf dem internationalen medicinischen Congress in London hatte ich Gelegenheit eine ganze Reihe derartiger Fälle neben einander zu sehen, welche Dr. Ord den Besuchern vorstellte.

Das Gesicht derartiger Patienten, welches Gull mit dem Vollmond vergleicht, erscheint geschwollen, abgerundet und verbreitert, die Gesichtszüge sind verwischt, so dass die verschiedenen Personen eine auffallende Aehnlichkeit mit einander besitzen. Die Wangen und die Umgebung der Nasenlöcher sind schwach bläulich-roth gefärbt und zeigen einen eigenthümlichen Contrast gegen die porcellanartige Blässe ihrer Umgebung. Die sackartig geschwollenen, durchscheinenden und faltigen Augenlider

fallen über die Augen herab, lassen dieselben nur halb geöffnet erscheinen und verleihen dem Gesicht einen matten, trägen, stupiden und weinerlichen Ausdruck. Die Nase ist verdickt und abgeplattet, die Nasenlöcher sind weit geöffnet, die Lippen bläulich gefärbt, geschwollen nach aussen umgestülpt, so dass der Mund sich nicht schliessen kann und der Speichel zuweilen herausfliesst, besonders stark ist die Unterlippe verdickt und herabhängend: kurz das ganze Gesicht erscheint starr, wie mit einer Maske bedeckt.

Der Hals ist kurz und breit, die Haut desselben verdickt und faltig; die Extremitäten stellen unförmige cylindrische Säulen dar, welche ihre normalen Contouren gänzlich eingebüsst haben. Die Hände sind kalt, cyanotisch, dabei erheblich geschwollen, flach und breit, so dass Gull sie mit einem Spaten, Charcot mit den Füssen eines Pachydermen vergleicht. In ähnlicher Weise zeigen sich auch die Füsse verändert, deren Haut mit Schuppen bedeckt und hart erscheint, zumal an den Sohlen. Auch die Haut des Rumpfes weist analoge Veränderungen auf.

Der Drüsenapparat der Haut hat seine Functionen eingebüsst, Talg- und Schweisssecretion hören auf, auch die Haare fallen reichlich aus und die Nägel an den kolbenförmig geschwollenen Fingern werden brüchig.

Derselbe Process, wie er die gesammte äussere Haut befällt, macht sich auch an den Schleimhäuten geltend. So findet man eine Schwellung des Zahnfleisches, der Wangenschleimhaut, des Gaumens sowie selbst der Zunge in ihrer ganzen Dicke; ersteres ist aufgelockert, zeigt eine Neigung zur Blutung und führt eine Lockerung und schliesslich Ausfall der Zähne herbei. Durch die gleichen Veränderungen im Kehlkopf wird die Stimme klanglos und erhält wegen des mangelhaften Abschlusses der Nasenhöhle in Folge der Gaumenschwellung ein näselndes Timbre, ja selbst der Intestinalkanal bleibt, wie Ord aus einem zur Section gelangten Falle zu ersehen glaubte, nicht unbetheiligt.

Zu diesen rein objectiven Veränderungen gesellen sich functionelle Störungen von Seiten des Nervensystems. Alle Patienten sind matt, apathisch, klagen fortwährend über Kältegefühl und zeigen auch objectiv eine Herabsetzung der Temperatur um 2—3 Grad. Ihr Gang ist schwankend, ihre Bewegungen energielos, die Sprache langsam, ihr Denkvermögen schwach, träge und in allmählicher Abnahme begriffen. In einzelnen Fällen hat man Excitationserscheinungen, Delirien und Hallucinationen beobachtet, die sich als wirkliche Geisteskrankheiten charakterisirten.

Der Verlauf der Krankheit ist ein ausserordentlich schleichender und kann sich auf eine ganze Reihe von Jahren erstrecken. Sie ent-

wickelt sich in den meisten Fällen allmählich, kann aber auch, wie einige Beobachtungen lehren, ganz plötzlich beginnen und von heftigen Schüttelfrösten eingeleitet werden (Charcot). Ord sah einmal ihrem Auftreten Haematurie vorausgehen. Der regelmässige Ausgang ist, wie es scheint, der Tod, der entweder durch Nierenschrumpfung oder unter maniakalischen oder einfachen Schwächesymptomen eintritt (Ord).

Die anatomischen Veränderungen sind bisher nur in zwei tödlich verlaufenen Fällen von Ord und einem von Lloyd studirt worden. Es zeigte sich hier die Haut und das subcutane Gewebe, sowie die Schleimhäute mit einer gelatinösen Substanz infiltrirt, welche in ihrer chemischen Reaction sich ganz wie Mucin verhielt, und die Gefässe und Nervenendigungen der Haut umgab. Als weitere Veränderung an der Körperdecke constatirte Ord Atrophie der Talg- und Schweissdrüsen sowie der Haarbälge. Die gleiche mucinartige Substanz wie in der Haut zeigte sich auch in inneren Organen, in der Leber, im Magen, in den Nieren, hier um die Glomeruli herum, und hatte eine Schrumpfung derselben und Obliteration der Gefässe herbeigeführt. Dieselbe Substanz wurde auch im interstitiellen Gewebe des Herzens und der Muskeln angetroffen, wo sie eine Atrophie der Muskelfasern zur Folge hatte. Als weitere Veränderungen in anderen Organen werden erwähnt: interstitielle Nephritis (Schrumpfniere), Hypertrophie des linken Herzventrikels, atheromatöse Erkrankung der Arterien, Hydrothorax, Ascites, Atrophie der Thyreoidea, der Milz etc. Im Gehirn und Rückenmark hat Ord keine Veränderungen nachweisen können.

Diese Resultate der anatomischen Untersuchung sind nicht im Stande uns über das Wesen dieser eigenthümlichen Erkrankung und ihren sonderbaren Symptomencomplex eine Aufklärung zu verschaffen; namentlich bleiben die constante Herabsetzung der Temperatur und die Ursachen für die Störungen im Bereich des Centralnervensystems ein Räthsel. Ord glaubte die geistigen Störungen allein auf die Veränderungen in der Haut zurückführen zu können; er meint, dass die peripheren Nervenendigungen, von den myxomatösen Massen umhüllt, in ihrem Perceptionsvermögen Einbusse erleiden, dass hierdurch die äusseren Eindrücke langsamer zum Centralorgan fortgepflanzt werden, und dass dieses sich allmählich entwöhnt auf äussere Eindrücke zu reagiren. Durch diese Hypothese werden aber einerseits diejenigen Fälle nicht erklärt, in denen es sich um Excitationszustände handelt, andererseits beobachten wir unter anderen Verhältnissen ausgedehnte Sensibilitätslähmungen der Haut ohne irgend welche geistige Verstimmungen und Trägheit der geistigen Functionen und der Bewegungen.

Daher hat die Ansicht, welche Goodhard, Savage und Hammond vertreten, dass neben den Veränderungen auf der äusseren Haut auch Veränderungen im Gehirn vorhanden seien, sehr viel Wahrscheinlichkeit, und es läge nahe auch an eine myxomatöse Infiltration des Gehirns zu denken, indes hat sich eine solche in den bisherigen Sectionsfällen nicht nachweisen lassen.

Endlich hat Thaon die Hypothese aufgestellt, dass die geistigen Störungen das Primäre seien und die Erkrankung der Haut durch dieselben herbeigeführt werde, wie wir dies häufig auch bei anderen Hautkrankheiten beobachten, eine Auffassung für welche wir nach dem vorliegenden Material gleichfalls keine hinlängliche Begründung finden können.

Ebenso räthselhaft wie die Natur der Erkrankung ist ihre Aetiologie. Gull, der sie nur bei älteren Frauen beobachtete, glaubte, dass man es hier mit Cretenismus zu thun habe, der durch Störungen der Menstruation bedingt sei, was jedoch bald dadurch widerlegt wurde, dass man die Erkrankung auch bei Männern antraf. Später sprach Goodhard die Ansicht aus, dass es sich hier um senile Veränderungen handele, weil alle Personen, an denen die Affection beobachtet wurde, sich in reiferem Alter befanden, indes wird diese Auffassung durch einen Fall von Bourneville und Olier widerlegt, der ein jugendliches, 19jähriges Individuum betraf. Auch für Erblichkeit, klimatische Einflüsse etc. liegen keine Anhaltspunkte vor.

Die Behandlung hat bisher keine nennenswerthen Resultate geliefert. Nur Charcot glaubt in einem Falle durch Milchdiät, Schwefelbäder, Massage und Aufenthalt in trockener milder Luft bei einem Kranken eine erhebliche Besserung erzielt zu haben. Innere Mittel werden in der Regel schlecht vertragen.

3. Sclerodermia s. Scleroma adultorum. Sclérémie. Sclerosis corii.

Diese zuerst von Alibert (1817), später von Thirial (1845) und seitdem von vielen anderen Beobachtern beschriebene Erkrankung tritt in zwei von einander etwas abweichenden Formen auf, die entweder selbständig vorkommen oder mit einander verbunden sind, nämlich in einer diffusen und einer circumscripten, disseminirten, Form.

Die diffuse Form der Sclerodermie charakterisirt sich durch eine diffuse brettartige Härte der Haut, die ohne Fieber oder sonstige Störungen des Allgemeinbefindens auftritt. Von keinem der Autoren ist die Krankheit in ihrer Entstehung beobachtet worden, und es kann daher

auf die Anfangssymptome nur aus denjenigen Veränderungen geschlossen werden, welche die bereits ausgebildete Erkrankung bei ihrer Weiterverbreitung in der Peripherie der bereits ergriffenen Stelle zeigt. Es entwickeln sich nämlich in solchen Fällen an normalen Hautstellen circumscripte weiche, teigige Infiltrationen, die normal gefärbt sind und über die Hautoberfläche hervorragen. Schon nach wenigen Tagen verlieren sie ihre elastische Beschaffenheit, sie werden flacher, starr ausgespannt, hart, weniger beweglich und schliesslich so fest, dass die Haut sich nicht mehr in einer Falte emporheben lässt, sondern vielmehr an ihre Unterlage wie angelöthet erscheint. In dieser vollständig entwickelten Form erscheint die Haut bald glänzend, braunroth oder weiss gefärbt, zuweilen braun pigmentirt mit weissen Flecken untermischt und mitunter leicht abschuppend. In manchen Fällen sinkt die sclerotische Stelle in Form eines Streifens unter das Niveau der gesunden Haut, so dass letztere gleichsam wie von einem Bande eingeschnürt erscheint. Gleichzeitig wird die Haut dünner, sie erhält ein pergamentartiges Aussehen, mit anderen Worten, sie atrophirt mitsammt dem darunter liegenden subcutanen Gewebe. Nicht immer kommt es zur Atrophie, sondern die harte, sclerotische Haut kann allmählich weicher, elastischer werden, ihre normale Farbe und Beweglichkeit wieder erlangen, und es kann so eine vollständige Rückbildung des Processes eintreten.

Die subjectiven Symptome dieser Erkrankung beschränken sich auf das Gefühl von Spannung und Verkürzung der Haut; nicht in allen Fällen war Schmerzempfindung oder Empfindlichkeit auf Druck vorhanden, auch haben die Temperaturmessungen kein constantes Ergebnis geliefert, indem die Eigenwärme an den ergriffenen Partien bald erhöht, bald erniedrigt gefunden wurde; auch scheint die Sensibilität nicht verändert zu sein.

Die Störungen, welche durch die Erkrankung erzeugt werden, betreffen niemals das Allgemeinbefinden, sondern sind nur localer Natur, verschieden nach den ergriffenen Localitäten. Wird die Haut der Gelenke befallen, so werden dieselben fixirt, der Ellenbogen, die Finger erscheinen in halb flectirter Stellung, hat die Erkrankung am Hals oder Nacken ihren Sitz, so büsst der Kopf seine Beweglichkeit ein, ist die Haut des Penis ergriffen, so zeigt auch sie eine gewisse Starrheit, welche die Erectionen unmöglich macht. Am auffallendsten sind die Veränderungen, welche durch den Sitz der Erkrankung im Gesicht erzeugt werden. Dasselbe gleicht dem Gesichte eines gefrorenen Leichnams, einer Bildsäule. Die Gesichtszüge sind erstarrt, das Mienenspiel geschwunden, der Mund

lässt sich nur wenig öffnen, die Nasenflügel sind fixirt, die normalen Furchen und Linien ausgeglichen.

Die circumscripte Form der Sclerodermie, Addison's Keloid, wird von den meisten englischen Autoren unter der Bezeichnung der Morphoea als besondere Krankheitsform beschrieben. Sie beginnt mit einem circumscripten bläulich-rothen, im Niveau der Haut liegenden Fleck von runder oder ovaler Begrenzung, der alsbald in seinem Centrum abblasst, hart wird und ein marmor- oder alabasterähnliches Aussehen annimmt. In der Peripherie bleibt gewöhnlich der bläuliche Hof bestehen und schiebt sich, während der weisse Fleck in der Mitte sich allmählich vergrössert, in der Peripherie weiter fort. Derartige Flecke finden sich bei einem Patienten entweder nur vereinzelt oder sie kommen in grösserer Anzahl über den Körper zerstreut vor, und können selbst confluiren. Daneben finden sich zuweilen feine atrophische Streifen, Pigmentirungen und Gefässerweiterungen. Zuweilen findet diese Veränderung sich an den Fingerspitzen localisirt (Sclérodactylie [Ball]), dieselben werden alsdann verdünnt, und die Haut wird glänzend und gespannt, bleibt aber weich. In der Regel entwickelt sich diese Form langsam und kann oft jahrelang bestehen, gewöhnlich jedoch tritt nach einer gewissen Zeit spontane Involution mit vollständiger Restitution ein; zuweilen bleiben jedoch atrophische narbenähnliche Stellen zurück.

Auch die Mund- und Rachenschleimhaut kann von dem Krankheitsprocesse ergriffen werden, an den Gaumenbögen, der Uvula, der Zunge sind von einzelnen Autoren bandartige retrahirte Streifen beobachtet worden.

Durch die Veränderung erleidet die Haut weder eine Beeinträchtigung ihrer secretorischen Verrichtungen, noch erlangt sie eine Immunität gegen andere Hautaffectionen, da sowohl einerseits Schweiss- und Talgsecretion constatirt werden kann, andererseits Acne, Erythem, Erysipelas, Eczem, Herpes zoster, Ulcerationen und selbst Phlegmonen von verschiedenen Autoren beobachtet worden sind.

Anatomie. Der mikroskopische Befund, welcher sich aus der sehr geringen Anzahl nach dieser Richtung hin untersuchter Fälle ergab, zeigt bei den verschiedenen Autoren im Allgemeinen eine Uebereinstimmung, die Hornschicht der Epidermis sowie das Rete Malpighii zeigen keine Veränderung; in einzelnen Fällen zeigte sich Pigmentanhäufung in den letzteren, die in anderen Fällen wiederum gänzlich fehlte. Die Papillen der Haut sowie das Gewebe des Corium liessen ein dichtes Filzwerk von bindegewebigen und elastischen Fasern erkennen, welches sich auch auf das Unterhautgewebe ohne Demarcationslinie fortsetzte und selbst in den

Fällen, wo die erkrankte Hautpartie sich unmittelbar über einem Knochen befand, auch das Periost mit in sich begriff. Das Fettgewebe war zum grössten Theile geschwunden und war nur in vereinzelten kleinen Herden inmitten des dichten Maschenwerkes des Bindegewebes vorhanden. Die Gefässe sind in den tieferen Cutisschichten blutreich, in den Papillen dagegen schmal und blutleer; Rasmussen, J. Neumann sowie Kaposi fanden ihre Wandungen von einer reichen Anzahl kernhaltiger Zellen umschlossen, die beiden Ersteren auch zahlreiche Zellwucherungen im subcutanen Gewebe. Gleiche Bildungen fand J. Neumann auch um die Schweissdrüsen, deren Ausführungsgänge beträchtlich erweitert und mit vermehrten Zellen erfüllt waren. Die glatten Muskelfasern erschienen gleichwie bei Prurigo, Lichen ruber, Elephantiasis Arabum hypertrophisch und dichotomisch getheilt.

Die Aetiologie dieser Erkrankung ist noch vollkommen dunkel. Am häufigsten wurde sie zwischen dem 25. und 38. Lebensjahre beobachtet und zwar häufiger bei Frauen als Männern.

Therapie. Unsere bisherigen Mittel haben sich gegen die Sclerodermie unzureichend erwiesen: innerliche Medicamente waren nicht im Stande, die Affecton zu beseitigen oder eine Besserung zu erzielen, die locale Behandlung scheint in einzelnen Fällen von einigem Erfolge gewesen zu sein. Vor Allem empfehlen sich erweichende Mittel, namentlich Dampfbäder, sowie aromatische und Eisenbäder, mit denen der innerliche Gebrauch von Roborantien, Chinin, Eisen und Leberthran zweckmässig verbunden wird. Auch Kupfersalben sind äusserlich angewandt worden, sowie endlich der constante Strom (Fieber, Piffard).

4. Sclerema neonatorum. Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen.

Diese bei Neugeborenen in den ersten Lebensmonaten auftretende Erkrankung besteht in einem mit Temperaturverminderung und Verlangsamung des Pulses einhergehenden Hartwerden einzelner Körperstellen. Die Affection beginnt am häufigsten an den unteren Extremitäten, indem zunächst die Waden an Röthe zunehmen, ödematös anschwellen und schon nach wenigen Tagen hart und steif werden. Die Geschwulst verbreitet sich alsdann über die Füsse, wobei die Fusssohlen eigenthümlich convex werden, und schreitet nach aufwärts über das Knie, die Oberschenkel, die Genitalien und Nates bis zum Bauch. Auch die oberen Extremitäten und das Gesicht, namentlich die Wangen und Lippen werden häufig befallen, wobei letztere einen eigenthümlichen Glanz bekommen; stets je-

doch bleibt die Brust von dem Processe verschont. Die zu Anfang vorhandene rothe Färbung macht einer gelblichen oder weisslich-gelben Platz, wobei die Haut trocken wird. Durch den Druck des Fingers gelingt es nicht, eine Grube in die ergriffenen Theile zu drücken, was im Beginne noch möglich war, auch lassen sich die verhärteten Stellen nicht mehr auf ihrer Unterlage verschieben. Die Eigenwärme derartig erkrankter Kinder ist nicht allein an der Körperoberfläche, sondern auch in den Körperhöhlen (der Mundhöhle) beträchtlich niedriger als im Normalzustande, sie kann selbst bis zu 23° C. herabsinken, und die Application von Wärmflaschen und warmen Bädern vermag die kalten Glieder nur vorübergehend wie einen leblosen Gegenstand zu erwärmen; dabei ist die Sensibilität geschwunden. So gleichen die Kranken leblosen Körpern, die unter dem Gesetze der trägen Materie stehen, sie sind steif und beweglos, wie halb erfroren. Auch die Herzaction ist ausserordentlich schwach, der zweite Herzton kaum hörbar, der Puls sehr klein und langsam, die Respiration oberflächlich, die Stimme matt, wimmernd. Unter dem Fortschreiten dieser Erscheinungen tritt allmählich schon nach wenigen Tagen der Tod, nur in seltenen Fällen Genesung ein.

Ob die mit dem Sclerem zuweilen gleichzeitig beobachteten Pneumonien, Darmcatarrhe und icterischen Färbungen in causalem Zusammenhange mit ersterem stehen, ist nicht erwiesen.

Der anatomische Befund beim Einschnitt in derartig veränderte Theile beschränkt sich auf eine ödematöse gallertige Infiltration des Bindegewebes und eine Umwandlung des Panniculus adiposus in eine feste hammeltalgähnliche Masse. Demgemäss dürfte diese Affection eigentlich keinen Platz an dieser Stelle finden, wenn nicht die Aehnlichkeit des Namens mit der vorhergehenden Affection eine Nebeneinanderstellung beider wünschenswerth machte.

Wodurch diese eigenthümliche Umwandlung des Fettgewebes erzeugt wird, ist noch nicht sichergestellt und scheint auf eine Trägheit in der Innervation des Herzmuskels zurückzuführen zu sein, wodurch einerseits die Herabminderung der Temperatur, andererseits die Exsudation bedingt wird. Thatsache ist, dass fettreiche Kinder bei anderweitigen Krankheiten mit profusem Säfteverlust eine ähnliche erhöhte Consistenz des Fettgewebes zeigen, so dass eine emporgehobene Hautfalte längere Zeit stehen bleibt, ein Zustand, der natürlich von dem Sclerem gänzlich verschieden ist, aber vielleicht auf analogen Verhältnissen beruht. Es ergiebt sich dies namentlich auch aus den Untersuchungen von Langer, welcher festgestellt hat, dass das Fett des Kindes reicher an Glyceriden der Palmitinsäure und Stearinsäure ist, als das der Erwachsenen, so dass es einen

höheren Schmelzpunkt besitzt und daher auch beim Sinken der Körpertemperatur aus irgend welchen Ursachen viel leichter erstarrt.

Die Behandlung muss auf äussere Zufuhr von Wärme durch Wärmflaschen, Einhüllungen sowie Anregung der Herzthätigkeit durch Alcoholica etc. gerichtet sein.

5. Framboesia. Mycosis fungoides (Alibert). Dermatitis papillomatosa (Kaposi). Lymphadénie cutanée.

Mit diesem von Sauvages zuerst angewandten Namen werden himbeer- oder erdbeerähnliche rothe, leicht nässende und daher zuweilen mit dünnen Borken bedeckte papilläre Excrescenzen von schwammigem oder körnigem Aussehen verstanden. Ursprünglich wurde jene Bezeichnung auf gewisse in den tropischen Gegenden endemisch vorkommende Erkrankungen angewandt, die unter dem Namen Jaws (Erdbeere) oder Pian (Himbeere) bekannt waren und nach den Mittheilungen ihrer Beschreiber durch Contagion übertragbar und durch Quecksilber heilbar sind. Daher wird von Hebra und Kaposi die Ansicht vertreten, dass diese Affectionen mit anderweitigen endemisch vorkommenden Hauterkrankungen (Sibbens, Skerlievo, Falkadine, Frenga u. a.) verwandt und als wirkliche Syphilisformen aufzufassen seien. Indes kann es nach den vorliegenden Beschreibungen keineswegs zweifelhaft sein, dass es in den Tropenländern derartige endemische Papillargeschwülste giebt, die mit Syphilis nicht in Beziehung stehen, während andererseits auch bei uns bis über wallnussgrosse Excrescenzen beobachtet wurden, die lange Zeit hindurch persistirten und die Annahme der Syphilis gänzlich ausschlossen. Auf diese Form allein, die von Alibert als Mycosis fungoides beschrieben wurde, ist die Bezeichnung der Framboesia anwendbar, da nur sie eine Krankheit sui generis darstellt. In neuerer Zeit sind mehrere derartige Fälle beschrieben worden, namentlich von Virchow, Bazin, Köbner, der sie „beerschwammähnliche Papillargeschwulst“ nennt, von Kaposi als Dermatitis papillomatosa, von Vidal und Hillairet, die sie mit dem in Frankreich augenblicklich und zwar seit Ranvier gebräuchlichen Namen der Lymphadénie cutanée bezeichnen, ferner von Geber, Duhring u. v. A.

Nach der ausführlichen Beschreibung, welche wir Bazin verdanken, beginnen diese Geschwülste mit umschriebenen rothen Flecken, die entweder isolirt stehen oder confluiren und zuweilen heftig jucken. Dieselben können jahrelang bestehen, nehmen allmählich aber den Charakter eines chronischen Eczems an, indem die Haut sich verdickt und alsbald mit

kleinen Knötchen bedeckt. Solche Stellen können sich hie und da wieder zurückbilden, im Allgemeinen aber schreitet ihre Entwickelung vorwärts, indem die Kranken anaemisch und schwach werden, an Digestionsstörungen leiden und über allgemeines Unwohlsein klagen. So können sich schon im Laufe weniger Tage Wucherungen von der Grösse einer Weinbeere oder Haselnuss bilden und durch Confluiren benachbarter Gebilde dieser Art sehr bald den Umfang einer Apfelsine erreichen.

Diese Wucherungen sind fest-weich, an ihrer Oberfläche glatt oder leicht höckerig und besitzen eine rosenrothe oder bläuliche Farbe. Sie sitzen nur in der Haut, lassen sich mit dieser verschieben, sind weder spontan noch auf Druck schmerzhaft und können an allen Stellen der Körperoberfläche, sowohl an unbehaarten als an den behaarten auftreten. An den letzteren führen sie sehr schnell zum Haarausfall.

Auch in diesem Stadium sind die Geschwülste einer spontanen Involution fähig, meist jedoch beginnt nach kürzerer oder längerer Zeit ein spontaner Zerfall, der bald an der Peripherie, bald im Centrum beginnt, und es kann unter Umständen zu Geschwüren kommen, die weit über die Grenzen der Haut hinausreichen. Gleichzeitig beginnt ein rapider Kräfteverfall, die Patienten werden kachektisch und sterben. Eine spontane Heilung gehört zu den seltensten Ausnahmen.

Verschieden von der soeben beschrieben Erkrankungsform ist die endemische Framboesia (Yaws, Pians) der tropischen Gegenden. Nach der vorzüglichen Beschreibung, welche A. Hirsch von derselben liefert, scheint ihre Entwickelungsweise zwar dieselbe zu sein, dagegen besitzen sie jedoch, abweichend von dieser, eine nachgewiesene Contagiosität und unterliegen in der Regel einer spontanen Heilung, indem sie nach einer gewissen Zeit abfallen.

Auch die von Kaposi als Dermatitis papillomatosa beschriebene Affection ist anderer Natur; es handelte sich bei dieser um locale Wucherungen an den behaarten Stellen des Kopfes, namentlich im Nacken an der Haargrenze, wo sie bald überhäutete, bald nässende excoriirte Erhabenheiten darstellten und in ihrer Mitte gewöhnlich mit einem kleinen Büschel von Haaren besetzt waren.

Ueber den anatomischen Charakter dieser Wucherungen herrschen augenblicklich noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten. Die von Kaposi beschriebene, zuletzt erwähnte Affection stellt sich als einfache Papillarhyperplasie dar, dagegen wird die andere oben beschriebene Affection von Virchow, der einen Fall anatomisch untersuchte, zu den Granulationsgeschwülsten gerechnet, Geber sowie Duhring fassen sie als entzündliche Neubildung auf, während Heitzman den Duhring'schen Fall

zu den Sarcomen rechnet. In Frankreich wird sie auf eine Wucherung der Lymphgefässe zurückgeführt, daher die Bezeichnung der Lymphadénie.

Therapie. Die Beseitigung der localen Formen an der behaarten Kopfhaut ist nur durch äussere Mittel möglich. Der Entfernung mittels des Messers oder der Scheere folgt gewöhnlich aus sehr zahlreichen Punkten der Schnittfläche eine profuse Blutung, die mit Liquor Ferri sesquichlorati zu stillen ist. Auch durch Aetzmittel (cf. p. 71), Kali causticum, Essigsäure, Jodglycerin, Sublimat oder durch Galvanokaustik ist ihre Entfernung möglich. Die Lymphadénie cutanée ist eine unheilbare Krankheit, bei der sowohl äussere als innere Mittel wirkungslos sind.

C. Hypertrophie des Pigments.

Durch die verschiedene Quantität des in den tiefsten Lagen der Epidermis angehäuften Pigmentes entstehen die verschiedenen Färbungen, welche wir als Teint bezeichnen, sowie das verschiedene Colorit der farbigen Menschenracen. Die grösste Menge von Pigment findet sich in der Negerhaut, aber auch beim Europäer sind einzelne Körperstellen (der Warzenhof, das Scrotum, die Labien) unter gewöhnlichen Umständen dunkeler gefärbt, d. h. reicher mit Pigment versehen als die Haut des übrigen Körpers. Dieselben Verhältnisse walten auch bei den abnormen Färbungen der Haut ob; bei ihnen ist es gleichfalls nicht die Qualität, sondern die Quantität des Farbstoffes, durch welche ihre Nuancirung bedingt wird. Diese abnormen Färbungen kommen entweder angeboren vor und werden alsdann als Naevi pigmentosi bezeichnet, oder sie sind erst im späteren Leben erworben und heissen je nach ihrer Ausdehnung Lentigines oder Chloasmata.

1. Angeborene Pigmentflecke.

Naevus pigmentosus. Muttermal.

Sie stellen linsen- bis groschengrosse runde braun bis schwarz gefärbte Flecke dar, die entweder im Niveau der Haut liegen (Naevus spilus, Fleckenmal) oder dieselbe als unebene warzige Gebilde überragen (Naevus verrucosus; Linsenmal). Soll die Bezeichnung „Naevus" nur für die angeborenen Flecke dieser Art gelten, so dürfte die Zahl der hierher gehörigen Fälle eine ausserordentlich geringe sein, da fast nur die Naevi verrucosi als wirklich angeborene Affectionen vorkommen (s. p. 284), während die übrigen sich wohl stets erst nach der

Geburt entwickeln, so dass man möglicherweise Naevus verrucosus und N. congenitalis als nahezu identisch bezeichnen kann.

Die Warzenmäler sind gewöhnlich dunkeler gefärbt als die einfachen Fleckenmäler und nehmen mit dem Wachsthum des Individuums gleichfalls an Umfang zu, so dass sie sich nicht selten über grosse Körperflächen erstrecken. In der Regel entwickeln sich auf ihnen im Laufe der Zeit Haare, welche dicker und dunkeler sind als die an den übrigen Körperstellen vorhandenen, und einem solchen Naevus eine Aehnlichkeit bald mit dem Fell einer Maus, bald mit dem eines Affen verleihen. In dieser Weise persistiren sie dann in der Regel während des ganzen Lebens unverändert, doch hat man häufig auch im höheren Alter einen Uebergang derselben in Carcinom beobachtet (s. dieses). Neben diesen gewöhnlich grösseren warzigen Mälern beobachtet man sehr häufig auch kleine bis zu Linsengrösse (Naevus lenticularis), die meist dunkelbraun gefärbt, an ihrer Oberfläche glatt sind und die Haut nur wenig überragen. Demiéville hat dieselben einer genaueren Untersuchung unterzogen. Er fand ausser dem die Färbung bedingenden Pigment, welches in Epidermis und Corium vertheilt war, auch eine Infiltration der Papillen mit Kernen, die in Strängen und Nestern angeordnet waren und deren Ursprung er mit den Gefässen in Beziehung bringt. Das Pigment bildet sich nach ihm durch Zerfall rother Blutkörperchen.

In Bezug auf die Aetiologie dieser Gebilde herrschte gleichwie bei den Gefässmälern im Volke der Aberglaube, dass sie auf gewisse Sinneseindrücke zurückzuführen seien, welche die Mutter während der Schwangerschaft durch gewisse plötzliche, unerwartete Ereignisse oder durch eine rege Einbildungskraft empfangen habe, indes ist dies etwas mystische aetiologische Moment von der Wissenschaft längst verworfen worden (cf. p. 42). Interessant ist die zuerst von v. Bärensprung gemachte, später von Thompson, Th. Simon, St. Mackenzie u. A. erweiterte Erfahrung, dass diese Gebilde gleichwie die Gefässmäler (vergl. diese) sich zuweilen auf das Verbreitungsgebiet eines Hautnerven oder eines Astes desselben beschränken, und möglicherweise mit krankhaften Veränderungen der Nervenstämme oder ihrer Ganglien zusammenhängen. Th. Simon hat die von v. Bärensprung gewählte Bezeichnung der Naevi unius lateris durch die der Nerven-Naevi ersetzt und führt sie auf trophische Störungen zurück. Wie wir uns aber den Einfluss der trophischen Störungen, sowie diese überhaupt selber zu denken haben, ist nicht zu sagen; dagegen haben es die neuesten Untersuchungen v. Recklinghausen's mehr als wahrscheinlich gemacht, dass es sich

hier einfach um Bildungen handelt, die entweder von den bindegewebigen Theilen der Nerven ausgehen oder an denen sich dieselben wenigstens in hervorragender Weise betheiligen.

2. Erworbene Pigmentflecke.

a. Lentigines. Linsenflecke. Ephelides. Sommersprossen.

Sie stellen stecknadelkopf- bis linsengrosse dunkel bis hellbraune und gelbe, nicht prominirende Flecke dar, die bald vereinzelt, bald in Gruppen, zuweilen dicht gedrängt beisammenstehen und meistentheils die unbedeckten Körpertheile, das Gesicht, die Hände und Arme, nicht selten aber auch den Rumpf und die Extremitäten bedecken. Sie finden sich häufiger bei Individuen mit hellem Teint als bei Brünetten, niemals jedoch vor dem sechsten Lebensjahre und verdanken den Namen der Epheliden der irrigen Ansicht, dass sie durch die Wirkung der Sonnenstrahlen hervorgerufen werden. Diese haben jedoch keinen Antheil an ihrer Entstehung, wohl aber wird gewöhnlich ein Dunkelerwerden der Flecke im Sommer und ein Erbleichen derselben im Winter beobachtet.

b. Chloasma, Leberfleck,

ist die Bezeichnung für braune bis hellgelbe über grössere Körperstrecken ausgebreitete nicht prominirende Flecke, die im Gegensatz zu den ihnen ähnlich sehenden Flecken der Pityriasis versicolor weder von Jucken noch Abschuppung begleitet sind. Sie finden sich am häufigsten im Gesicht, seltener an den Extremitäten und stellen entweder ein idiopathisches Leiden dar oder begleiten anderweitige krankhafte Veränderungen des Organismus.

Das Chloasma idiopathicum tritt in Folge derartiger äusserer Einflüsse auf, die zu einer andauernden Hyperaemie der Haut führen. Man beobachtet daher derartige diffuse dunkelere Färbungen an den unbedeckten Körperstellen von Personen, die viel im Freien verkehren (Maurern, Feldarbeitern, Soldaten, Touristen u. s. w.) und andauernd der Sonnenhitze ausgesetzt sind (Chl. caloricum). Einen gleichen Einfluss üben auch intensivere Hautreize, Bepinselungen mit Jodtinctur, Senfteige, Bandpflaster aus (Chl. toxicum); sie hinterlassen Pigmentirungen, die oft bis ins späteste Alter erhalten bleiben und bei etwaigen inneren Erkrankungen zuweilen einen werthvollen Fingerzeig auf vorangegangene Leiden bieten können. Dieser Umstand aber muss andererseits jedem

Ärzte eine gewisse Zurückhaltung in der Anwendung von Hautreizen an sichtbaren Körperstellen auferlegen, weil hierdurch der Teint mancher Schönen eine dauernde Verunstaltung erfahren kann. Endlich entstehen dergleichen Färbungen nicht selten durch Traumen der verschiedensten Art (Chl. traumaticum), durch Druck, Quetschung, kurz durch alle diejenigen Momente, welche wir oben p. 83 und 176 als Ursachen der Erytheme und Dermatitiden erwähnt haben. Hierher sind namentlich auch die Pigmentirungen der Haut zu rechnen, die durch das Kratzen bei juckenden Hautausschlägen (Prurigo, Psoriasis, Eczem, Scabies) entstehen und auf eine Pigmentmetamorphose des in den extravasirten Blutkörperchen enthalten gewesenen Haematin zurückzuführen sind; indes wird die gleiche Veränderung bei anderen nicht juckenden Hautausschlägen (Ichthyosis, Elephantiasis) ebenfalls beobachtet.

Das Chloasma symptomaticum findet sich sehr häufig nicht allein während der Gravidität, sondern auch bei den verschiedensten Erkrankungen des inneren Genitalapparates beim Weibe, namentlich bei Polypen und Fibroiden des Uterus, Ovarialtumoren etc. (Chl. uterinum), die durch die Gravidität bedingte Verfärbung geht in der Regel einige Zeit nach überstandenem Wochenbett wieder zurück, indes folgen zuweilen verschiedene Schwangerschaften so kurz auf einander, dass die Frauen diese Maske jahrelang ohne Unterbrechung zur Schau tragen.

Das Chloasma uterinum nimmt nicht allein das Gesicht mit Ausnahme der Ohrmuschel und des Halses ein, sondern localisirt sich unter jenen Verhältnissen regelmässig, auch wenn das Gesicht frei ist, an den Warzenhöfen und der Linea alba. Bei Hysterischen männlichen und weiblichen Geschlechts sind gleichfalls analoge Färbungen des Gesichts beobachtet worden; ebenso findet man sie nicht selten bei gewissen consumptiven Krankheiten, namentlich bei Malaria- und Krebskachexie, sowie bei Phthisikern (Chl. cachecticorum), so dass das Gesicht derartiger Kranker wie mit einer dunkelgelben Maske bedeckt erscheint.

Pigmentirungen von gleichem Charakter beobachten wir aber auch zuweilen nach gewissen Infectionskrankheiten. Ich rechne hierher die Pigmentirungen der Haut, welche zuweilen bei Syphilitischen vorkommen, und die Hardy als Pigmentsyphilid (Syphilide pigmentaire) beschrieben hat. In der deutschen Literatur hat neuerdings Schwimmer auf dieselben aufmerksam gemacht, und auch er bringt sie wie die französischen Autoren speciell mit der Syphilis in Verbindung. Indes kommen solche umschriebenen Verfärbungen auch beispielsweise nach Typhus vor (Litten, Schuster), so dass ich denselben eine Beziehung zu einer

speciellen Krankheit um so weniger zuerkennen kann, als man unter gleichen Verhältnissen gelegentlich auch eine Entfärbung der Haut (siehe Vitiligo) beobachtet hat.

c. Melasma. Nigrities.

Man versteht hierunter eine entweder auf einzelne Stellen beschränkte oder über den Körper verbreitete meist in dunkelen Flecken auftretende Hautfärbung, wodurch das befallene Individuum einem Neger oder Mulatten ähnlich sieht. Bei längerem Bestande können diese Pigmentirungen heller werden, auch wohl ganz schwinden. Sie kommen in Fällen vor, in denen ein länger andauerndes Kratzen stattfindet, namentlich bei Anwesenheit von Kleiderläusen, inveterirter Scabies, ferner bei einigen Hautkrankheiten wie Pellagra, Prurigo, Ichthyosis hystrix, länge bestandenem Lichen ruber etc.

Eine besondere Erwähnung verdient die Broncefärbung der Haut, welche das Hauptsymptom des Morbus Addisonii bildet und sich von den vorhergehenden Pigmentanomalien dadurch wesentlich unterscheidet, dass sie stets mit fleckigen Färbungen der sichtbaren Schleimhäute gemeinsam vorkommt. Die von ihr befallenen Personen gehen nach längerer Zeit marastisch zu Grunde. Der wesentliche, wiewohl auch nicht constante Sectionsbefund ist eine chronisch-entzündliche Veränderung der Nebennieren und des Plexus coeliacus.

Ferner ist der sog. Argyria zu gedenken, einer Verfärbung der Haut, welche durch einen übermässigen innerlichen Gebrauch von Argentum nitricum erzeugt wird, und die in allen Nüancen von bleigrau bis dunkelviolett variiren kann. Die erste Beobachtung hierüber hat ein pommerscher Arzt Dr. Weigel im vorigen Jahrhundert gemacht, der durch lange fortgesetzte Verabreichung von Höllensteinpillen, die er als Geheimmittel verkaufte, einen Feldprediger von Epilepsie heilte, ihn aber gleichzeitig blau färbte. Bekannt wurde diese Veränderung erst durch Albers (1815). Nach Untersuchungen von Krahmer (1845) hatte in den vorliegenden Fällen nur der mindestens 6 Monate fortgesetzte Gebrauch des Mittels, von dem wenigstens 30 Gramm genommen waren, diese Färbung zur Folge. Dieselbe betrifft stets die ganze Körperoberfläche, zumeist das Gesicht und soll nach Pepper sich zuerst am Zahnfleisch in Form eines schmalen Saumes gleich dem bei Bleiintoxication vorhandenen zeigen.

Nach den vorliegenden mikroskopischen Untersuchungen sind die Epithelien sowohl der Drüsen als der übrigen Organe vollkommen unverändert, dagegen finden sich an allen mit Gefässen versehenen Geweben

mehr oder weniger reichliche Ablagerungen feinkörnigen reducirten Silbers. Am stärksten werden diese Ablagerungen in den obersten Schichten des Corium, in den bindegewebigen Theilen der Schweiss- und Talgdrüsen sowie der Haarbälge angetroffen. Dieselben Veränderungen zeigen sich an den glatten Muskelfasern der Haut, an der Intima und Media der kleinen Gefässe und in intensiveren Fällen auch um die venösen Hautgefässe. In inneren Organen findet sich das Silberpigment in ähnlicher Weise aufgespeichert.

Ueber das Wesen der Argyria bestehen zwei Ansichten. Nach der einen (Virchow, Riemer) gelangt das Silber in reducirtem Zustande vom Darmkanal aus in die Lymphbahnen, von hier aus in den Blutstrom und tritt alsdann durch die Gefässe in die Gewebe, wo es dauernd aufgespeichert wird, nach der anderen (v. Bärensprung, Frommann, Huet) wird es im Serum gelöst in Form eines Silberalbuminates aufgenommen, und erst nachdem es die Gefässe verlassen hat, unlöslich.

Auch bei fortgesetzter äusserer Application von Höllenstein auf Stellen, die ihrer Epidermisdecke beraubt sind, wie bei Eczemen, kann eine Dunkelfärbung eintreten, die nicht wieder zu beseitigen ist, und die bei Anwendung dieses Mittels ganz besonders im Gesicht zur Vorsicht mahnen muss.

Therapie. Da die Pigmentanhäufungen sich in den tieferen Schichten der Epidermis befinden, so wird ihre Beseitigung durch diejenigen Mittel zu erreichen sein, welche eine Exfoliation derselben herbeiführen. Hierher gehören Ueberschläge mit grüner Seife oder Einreibungen mit derselben sowie mit dem Spir. saponatus kalinus (p. 65), welche am zweckmässigsten während der Nacht gemacht und so lange fortgesetzt werden, bis die Haut glatt und gespannt erscheint, worauf alsdann die Abstossung der Epidermis erfolgt. Es empfehlen sich ferner Ueberschläge mit einer Sublimatlösung (0,25 auf 30 Wasser): eine mit dieser Lösung befeuchtete kleine Compresse wird fest auf die betreffende Stelle aufgelegt und vier Stunden hindurch mittels eines in die Lösung getauchten Charpiepinsels feucht erhalten, wobei die gesunden Theile, namentlich Augen, Mund und Nase vor der Einwirkung der Flüssigkeit zu schützen sind. Erhebt sich die Epidermis hierauf zu einer Blase, so wird ihr Inhalt durch einen Nadelstich entleert; gewöhnlich aber zeigt sich die so behandelte Stelle nur geröthet. Sie wird hierauf mit Amylum bestreut, und nachdem sich in wenigen Tagen die alte Epidermis abgestossen hat, wird sie durch neue pigmentlose ersetzt. Langsamer führt das Waschen mit sublimathaltigen Waschwässern, wie Aqua cosmetica orientalis (p. 56) zum Ziele. Auch Bepinselungen mit Jodtinctur und Sublimatcollodium sowie eine

Salbe aus Bismuth. subnitr., Praecipit. alb. ana 5,0, Ungt. rosat. 40,0 sind von Wirkung. J. Neumann sah von concentrirter Essigsäure allein oder mit Lac Sulfuris zu einem Brei verrieben, guten Erfolg. Indes alle diese Mittel sichern nicht vor Recidiven, und für manche Fälle bleibt nur die Schminke als das einzige Mittel übrig.

VII. Classe. Atrophien.

Die Atrophie der Haut, d. h. die durch mangelhafte Ernährung derselben hervorgerufene Veränderung ihrer Bestandtheile ist entweder eine quantitative, d. h. sie besteht in einer Verkleinerung oder numerischen Verminderung ihrer Elemente, oder eine qualitative, d. h. ihre Gewebstheile sind in andere Formen und Stoffe verwandelt, entartet, degenerirt. Beide Formen kommen häufig neben einander vor, meistentheils jedoch tritt die eine oder die andere mehr in den Vordergrund.

Die Atrophie betrifft entweder die Haut in allen ihren Bestandtheilen mit vorwiegender Betheiligung des Corium oder erstreckt sich nur auf einzelne Theile derselben, worunter die des Pigments, der Haare und der Nägel eine besondere Berücksichtigung verdienen.

A. Atrophie mit vorwiegender Betheiligung des Corium.

1. Atrophia mechanica. Druckatrophie.

Wie alle Theile des Körpers, so kann auch die Haut durch andauernden Druck in ihrer Ernährung beeinträchtigt und zur Atrophie gebracht werden, wie dies bei schwieligen Verdickungen der Epidermis in Bezug auf das Corium, namentlich regelmässig beim Clavus der Fall ist (p. 327 Fig. 15). Hat die Hornschicht ihre normale Dicke behalten, so erscheint die atrophische Haut dünn, glänzend, durchscheinend und die an ihrer Oberfläche vorhandenen Furchen verstrichen. Man findet eine solche Veränderung gewöhnlich an denjenigen Stellen, an denen Bänder und Bandagen dauernd fest anliegen. Einen gleichen Einfluss üben auch Geschwülste aus, die durch ihren Druck gegen die Haut dieselbe ausdehnen und zum Schwund bringen. Am auffälligsten ist dies bei Atheromen, Abscessen, bei Aneurysmen, zumal der Aorta, nachdem dieselben die Knochen usurirt haben, bei Varicen, namentlich aber bei starker

Ausdehnung der Haut durch den schwangeren Uterus, durch Hydrops oder ein sehr reichliches Fettpolster. Am bekanntesten sind die linearen Atrophien, welche während der Schwangerschaft entstehen, und die man gemeinhin als Schwangerschaftsnarben (Striae atrophicae) bezeichnet; wiewohl sie weder Narben im eigentlichen Sinne des Wortes noch überhaupt für die Gravidität charakteristische Bildungen darstellen. Denn sie kommen, ausser durch den Druck des schwangeren Uterus erzeugt, auch dort vor, wo die Bauchhaut durch umfangreiche Ovarialtumoren, oder wo sie durch Flüssigkeit oder beträchtliche Fettanhäufung in der Bauchhöhle erheblichen Dehnungen unterliegt. Bei Schwangeren sind sie an den Bauchdecken, den Oberschenkeln und den Clunes vorhanden und stellen in ihrem Beginne rosarothe, späterhin bläuliche Streifen von glatter, glänzender Oberfläche dar, die bei langem Bestande eine weisse Färbung annehmen. Beim Zufühlen mit dem Finger überzeugt man sich, dass es sich um einen Defect handelt, welcher durch Auseinanderweichen der tieferen Coriumschichten und des Unterhautgewebes entstanden ist, während die Epidermis straffer gespannt und transparenter wird und die tiefer gelegenen farbigen Theile hindurchschimmern lässt. Hört mit der Geburt die excessive Ausdehnung auf, so rücken die auseinander gewichenen Schichten wieder näher an einander, wobei die übermässig ausgespannt gewesene Epidermis sich faltig hervorwölbt, so dass sie anfangs den Anschein von Blasen erzeugt. Später jedoch schrumpft auch sie zusammen, erscheint quergestrichelt, und sticht von den benachbarten normalen Stellen durch ihre geringere Transparenz, sowie ihre trockene und glänzende Beschaffenheit ab.

In einigen Fällen sah Wilson in Folge nervöser Störungen sich derartige atrophische Streifen nach dem Verlaufe von Nervenverzweigungen ausbreiten.

An Stellen, welche der Sitz wiederholter und lange anhaltender Entzündungen gewesen sind, namentlich nach chronischen Exanthemen, wird ebenfalls zuweilen Atrophie der Lederhaut beobachtet, die wahrscheinlich durch den Druck des Exsudates auf die Capillaren und dadurch bedingte Herabsetzung des Blutzuflusses und der Ernährung, oder, wie Wilson sich ausdrückt, durch interstitielle Resorption des Cutisgewebes herbeigeführt wird, so dass diese Form sich also den Druckatrophien anschliesst. Derartig atrophisch-narbige Stellen werden bei papulösen Syphiliden, bei Lupus exfoliativus und erythematosus sowie bei der Elephantiasis Graecorum (Morphaea alba atrophica) angetroffen und unterscheiden sich von wirklichen Narben nur dadurch, dass sie nicht aus neugebildetem Gewebe bestehen.

2. Xeroderma (Kaposi). General Atrophia Cutis (Wilson). Atrophia cutis propria.

Der Ausdruck Xeroderma bezeichnet einen Zustand von Trockenheit der Haut und ist eigentlich auf die verschiedensten Zustände der Haut anwendbar, da Trockenheit das Hauptsymptom vieler Hauterkrankungen darstellt. Wilson belegt mit diesem Namen die leichten Formen der Ichthyosis, die Anfangsstadien derselben, er könnte aber auch ebenso gut auf die p. 112 als Asteatosis bezeichnete Affection Anwendung finden. Kaposi versteht darunter eine bisher nur in wenigen (im ganzen 4) Fällen von Wilson und ihm resp. Hebra, später jedoch auch von Taylor und Duhring beobachtete Form von Atrophie, bei der die Haut dünn, pergamentartig, trocken, gerunzelt und über die darunter liegenden Theile straff gespannt und retrahirt ist, so dass beispielsweise die Augenlider ectropionirt, die Unterlippe nach abwärts gezogen, die Finger gebeugt erscheinen. In den Kaposi-Hebra'schen Fällen fanden sich an den erkrankten Partien zahlreiche braune Pigmentflecke und Teleangiektasien, welche letztere auch von Wilson erwähnt werden. Der Panniculus adiposus war nicht verringert, die Sensibilität nicht verändert und abgesehen von dem Gefühl der Spannung weder Schmerz noch Jucken vorhanden. In allen Fällen war das Leiden von frühester Jugend an vorhanden.

Dieser Zustand der Haut ist von der Sclerodermie zu unterscheiden, bei welcher die Haut bretthart, starr, wie gefroren erscheint, während sie hier weicher, beweglicher, dünn und pergamentartig ist; dort beginnt die Erkrankung mit einer harten Infiltration des Unterhautbindegewebes und schreitet auf das Corium fort, hier dagegen beschränkt sie sich auf das Corium und die Epidermis und lässt das Unterhautgewebe intact.

Ein therapeutischer Erfolg ist bei diesem Leiden durch kein Mittel erzielt worden, ebenso wenig hat man eine spontane Besserung des Zustandes beobachtet.

3. Atrophia cutis senilis. Altersatrophie der Haut.

Im höheren Alter unterliegt die Haut denselben Veränderungen, welche sich an den übrigen Geweben des Körpers kundgeben und unter den Begriff des Marasmus senilis zusammengefasst werden. Sie charakterisiren sich durch eine Abnahme in der Ernährung, durch Atrophie der Organe und ihrer Elementartheile, welche der regressiven Metamorphose anheimfallen.

Was die Haut speciell betrifft, so zeigt sie gewöhnlich eine dunkelere Färbung, sie ist schlaff durch den Schwund des Fettpolsters, gerunzelt, die Falten, welche bei jüngeren Individuen durch die Contraction oberflächlicher Muskeln vorübergehend auftreten, sind bleibend geworden, die Epidermis ist glatt oder fein abschilferd, dabei trocken und spröde und zuweilen von Alterswarzen bedeckt, wie sie p. 332 beschrieben sind.

Die anatomischen Veränderungen sind von J. Neumann eingehend studirt worden. Er fand den Dickendurchmesser der Haut bedeutend verringert, die Papillen verkürzt und verschmälert, an manchen Stellen gänzlich geschwunden, „verschrumpft", so dass die Epidermis an manchen Stellen in gerader Flucht über die Oberfläche des Corium verläuft. Das Gewebe des letzteren zeigte sich von feineren oder gröberen körnigen Massen durchsetzt und getrübt, an anderen Stellen, namentlich an der Gesichtshaut, waren die Faserzüge des Corium nicht mehr zu erkennen, vielmehr das Ganze in eine homogene Masse verwandelt, welche mit gequollenem Leim Aehnlichkeit zeigte (Zustand der glasigen Verquellung, der hyaloiden, amyloiden Degeneration). Die glatten Muskelfasern sind getrübt, mit zahlreichen feinkörnigen Ablagerungen versehen, ihre Kerne geschrumpft. Die Epidermis ist dünn, namentlich das Rete Malpighii beträchtlich schmäler als normal und reichlicher pigmentirt, die Haarbälge sind in der Regel vorhanden, entweder leer oder mit einem lanugoähnlichen Haare besetzt; in ersterem Falle ist ihre Papille gleich den Papillen der übrigen Cutis zusammengeschrumpft, wodurch sie zur Regeneration von Haarsubstanz unfähig geworden ist. Ueber die senile Beschaffenheit des Haarwuchses und der Haare selber s. Canities und Alopecia.

Durch diese materiellen Veränderungen in Verbindung mit der Abnahme des Turgors im Allgemeinen muss eine Verminderung in der Resistenz des Cutisgewebes, eine Herabsetzung seiner physiologischen Cohärenz, bedingt werden, und auf diesen Umstand glaube ich den Ursprung der vielen kleinen Teleangiectasien zurückführen zu dürfen, welche man häufig an der Haut bejahrter Personen antrifft. Während nämlich das normale, straffe Cutisgewebe dem intracapillären Blutdruck das Gleichgewicht hält, ist das gealterte Gewebe hierzu nicht mehr fähig, es ist insufficient, giebt nach und ermöglicht auf diese Weise das Zustandekommen jener capillären Ectasien. Dass aber die verminderte Widerstandsfähigkeit des Corium hierbei von wesentlichem Einfluss ist, geht daraus hervor, dass überall dort, wo sich unter pathologischen Verhältnissen bei jugendlichen Individuen ein ähnlicher Zustand der Haut herausbildet, auch ähnliche Gefässerweiterungen auftreten, und ich brauche

in Bezug hierauf nur an die (p. 374) als Xeroderma beschriebene Erkrankung zu erinnern. Ganz allgemein ausgedrückt, werden wir dies Verhältnis als eine Störung des sonst zwischen den einzelnen Geweben bestehenden Gleichgewichtes bezeichnen können, auf welche ein um so grösseres Gewicht zu legen ist, als von Thiersch, Waldeyer u. A. hierauf gerade die senile Disposition für die Bildung von Carcinomen (s. d.) zurückgeführt wird, und auch andere dem vorgerückten Alter hauptsächlich zukommenden Bildungen, wie beispielsweise die Hauthörner, wahrscheinlich hierin die wichtigste Vorbedingung ihrer Entwickelung finden.

Wahrscheinlich ist auch der häufig zu beobachtende Pruritus senilis gleichfalls auf die Altersatrophie zurückzuführen (s. d. Cap. Pruritus).

Von einer Behandlung der senilen Veränderungen kann nur in soweit die Rede sein, als es sich nicht um definitive Veränderungen handelt. Veranlassung zu therapeutischen Eingriffen dürften etwa Hauthörner, Carcinome, Pruritus sowie die Alterswarzen erheischen. Wir verweisen in Bezug hierauf auf die betreffenden Capitel.

B. Atrophie der Haut mit vorwiegender Betheiligung der epidermidalen Gebilde.

1. Leucodermia. Albinismus. Vitiligo. Atrophie des Pigments.

Der Mangel des normalen Hautpigments wird als Leucodermia bezeichnet; ist derselbe angeboren, so wird er als Albinismus, ist er dagegen erst in späteren Jahren erworben, als Vitiligo bezeichnet.

Der Albinismus kommt bei den Albinos allgemein, über den ganzen Körper verbreitet, vor und betrifft nicht allein die Haut, sondern auch das Haar und das Auge in allen seinen pigmenthaltigen Theilen. Ersteres ist weiss und von feiner, seidenartiger Beschaffenheit, während die Iris und die Pupille roth erscheinen, weil die Gefässe der Chorioidea sowie der Iris nicht durch das unter gewöhnlichen Verhältnissen vorhandene Pigment verdeckt werden. Häufiger kommt der partielle Albinismus vor, der sich in seinen leichtesten Fällen durch das Vorhandensein einzelner Büschel schneeweiss gefärbter Haare am häufigsten an den Genitalien charakterisirt, in intensiveren Fällen dagegen sich in Form grösserer oder kleinerer über den Körper verbreiteter weisser Flecke darstellt. Man kannte diesen Zustand früher nur bei Negern (Elsterneger) und Mulatten, indes ist er von v. Bärensprung u. A. auch bei Weissen constatirt worden.

Die Vitiligo, der erworbene Pigmentmangel, stellt sich in Form kleiner circumscripter pigmentloser im Niveau der Haut liegender, nicht schuppender Stellen dar, deren Farbe vom hellen Milchweiss bis zum hellen Rosaroth je nach der Blutfülle des betreffenden Theiles variirt. Sind derartige Stellen mit Haaren bewachsen, so erscheinen diese zuweilen ebenfalls weiss. Die Flecke heben sich stark von der zwischen ihnen liegenden normal gefärbten, oder was gewöhnlicher ist, stärker pigmentirten Haut sehr deutlich ab; am reichlichsten findet sich in der Regel das Pigment in ihrem Umkreise, so dass sie gewissermassen mit einem Pigmentwall umgeben sind, und der Anschein entsteht, als sei das Pigment vom Centrum nach der Peripherie zusammengeschoben. Bei längerem Bestehen wachsen die entfärbten Stellen, indem ihr Rand sich immer weiter vom Mittelpunkt entfernt. Auf diese Weise können zwei oder mehrere Flecke zusammenfliessen und eine grosse unregelmässige Figur darstellen. Nimmt die Ausbreitung weiterhin zu, so kann die Entfärbung schliesslich den grössten Theil der Körperoberfläche betreffen, so dass man den Eindruck erhält, als handele es sich eigentlich um eine pathologische Pigmentanhäufung, bei normaler weisser Färbung. Zur Vermeidung einer solchen Verwechselung ist jedoch festzuhalten, dass pathologische Pigmentanhäufungen stets von einer convexen Linie eingeschlossen sind, während im vorliegenden Falle die dunkeler pigmentirten Stellen concave Begrenzungslinien besitzen.

Abgesehen von dem Verlust ihrer normalen Färbung zeigen die ergriffenen Stellen keine weitere Abweichung in ihrem Aussehen oder ihrer Function. In der Regel sind das Gesicht, die Hände und Genitalien die Ausgangspunkte der Entfärbung.

Die Vitiligoflecke bleiben während des ganzen Lebens bestehen; sie sind wie der partielle Albinismus sowohl bei Europäern als bei Negern beobachtet worden und finden sich wahrscheinlich ebenso auch bei den übrigen Racen. In Bezug auf die Unterscheidung dieser Affection von der maculösen Lepra (Morphaea alba) s. diese.

Anatomie. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand G. Simon ausser dem Fehlen jeglichen Pigments keine weiteren anatomischen Veränderungen. Auf welche Weise der Schwund desselben zu Stande kommt, ist noch völlig unklar. Kaposi glaubt, es handele sich um eine „Trophoneurose“, um eine auf Nerveneinfluss beruhende Nutritionsstörung in der Epidermisbildung, in Folge deren zwar die Zellen des Rete Malpighii zum Ersatz für die physiologisch sich abstossenden oberflächlichen Lagen der Hornschicht in regelmässiger Weise weiter nach aussen rücken und verhornen, bis endlich die Pigmentzellen ebenfalls in diesen physiologi-

schen Abstossungsprocess hineingerathen, jedoch die an ihre Stelle tretenden neuen Retezellen bei ihrer Bildung kein Pigment mehr erhalten. Hiermit ist aber immerhin die stärkere Pigmentirung im Umkreise der Vitiligoflecke und ihr Weiterschreiten noch ebenso wenig erklärt als ihre eigentliche letzte Ursache, selbst wenn der trophoneurotische Ursprung dieser Affection durch sicherere Thatsachen begründet werden könnte, als es nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse wirklich der Fall ist.

Auch in Bezug auf die Aetiologie sind wir noch vollkommen im klaren. Einzelne Beobachter sahen solche Entfärbungen nach Verbrennungen und operativen Eingriffen (bei Negern), andere nach Typhus, Intermittens oder in der Reconvalescenz nach langwierigen Krankheiten. Von Wallenberg wurde in jüngster Zeit ein Fall von allgemeinem Albinismus nach Scharlach bei einem 22jährigen Manne beschrieben.

Therapie. Ein Mittel, die Pigmentbildung an den entfärbten Stellen wieder anzuregen und dauernd zu erhalten, besitzen wir nicht, da auch die dunkeleren Färbungen, welche nach wiederholter Application von Sinapismen, Vesicantien oder nach länger fortgesetzten Jodeinpinselungen zurückbleiben (cf. p. 368), in diesen Fällen nur vorübergehend sind. Kaposi empfiehlt, um den Contrast zwischen den dunkelen und hellen Stellen auszugleichen, erstere mit denjenigen Mitteln zu behandeln, die oben (p. 371) zur Beseitigung der Pigmentanhäufungen angegeben sind.

2. Atrophie der Haare.

a. Canities. Poliosis. Ergrauen der Haare.

Das Ergrauen der Haare ist eine dem vorgerückten Alter eigenthümliche Erscheinung (Canities senilis) und beginnt gewöhnlich an den Schläfen, um sich von hier aus über den Kopf, den Bart sowie die übrigen normal behaarten Körperstellen zu verbreiten. Nicht selten jedoch verlieren auch die Haare jugendlicher Individuen ihre normale dunkele Farbe (Canities praematura), und es beschränkt sich diese Veränderung bei ihnen entweder nur auf einen kleineren Bezirk, so dass inmitten der normal gefärbten Haare ein Büschel ergrauter vorhanden ist, in anderen Fällen dagegen ist das erbleichte Haar auf grössere Strecken vertheilt, und von normalfarbigem untermischt.

Diese Veränderung in der Färbung beginnt stets an der Wurzel des Haares und mit dem fortschreitenden Wachsthum des letzteren nimmt auch die entfärbte Partie an Ausdehnung zu, so dass zu einer gewissen Zeit die untere Hälfte des einzelnen Haares grau erscheint, während die obere ihre gewöhnliche Farbe zeigt. Ein seltenes von Baum, G. Simon

und Wilson beobachtetes Phänomen ist das theilweise Ergrauen des einzelnen Haares in der Weise, dass an demselben abwechselnd farblose und farbige Ringe auftreten.

Die anatomische Grundlage dieses klinischen Bildes besteht in einem Schwunde des normalen Haarpigmentes. Aus dem Umstande, dass dieser Process an der Wurzel zuerst auftritt und von hier aus nach der Spitze hin fortschreitet, geht hervor, dass in dem Haarboden, der Haarpapille, die Ursache der mangelhaften Pigmentbildung zu suchen ist. Indem von der Papille kein Pigment mehr gebildet wird, erscheint das zuletzt emporgewachsene Stück des zuvor normal gefärbten Haares grau, und wird beim physiologischen Haarwechsel auch weiterhin durch ein ungefärbtes wieder ersetzt. Demnach liesse sich dasselbe Phänomen der geringelten Haare allerdings in der Weise erklären, dass an der Papille während des Wachsthums des Haares nur in bestimmten Zeiträumen Pigmentbildung stattfand. Indes es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine Entfärbung des Haarschaftes auch durch eine Luftentwickelung in der Haarsubstanz selber entstehen kann. Wilson hat in dem bereits erwähnten Falle von grau geringeltem Haar dieses Verhältnis dargethan, auch Landois, der einen Fall von plötzlichem Ergrauen des Kopfhaares beobachtete, sah das entfärbte Haar im Inneren mit Luftblasen erfüllt, wiewohl das Pigment in allen Theilen desselben wohl erhalten war. Nach diesen Thatsachen kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass ein plötzliches Ergrauen der Haare, welches von Hebra, Kaposi und Pincus bestritten wird, möglich ist und in der That vorkommt, wie dies übrigens auch von Michelson angenommen wird. Freilich ist dies ein Gebiet, welches seit langen Zeiten reichen Stoff für Fabeln und Mythen abgegeben hat, welche durch ungenaue ärztliche Beobachtungen fortwährend neue Unterstützung fanden, und es dürfte wohl mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit anzunehmen sein, dass eine plötzliche Entfärbung ausserordentlich selten vorkommt. In wie weit das Ergrauen von Nerveneinfluss abhängig ist, ist noch nicht sicher festgestellt. Eulenburg berichtet von einer Dame, die er an einer Supraorbitalneuralgie behandelte, bei welcher der über dem Foramen supraorbitale liegende Theil der Augenbrauen, sowie ein dem Verbreitungsgebiete des N. supraorbitalis entsprechender Theil des Kopfhaares sich vollkommen schneeweiss gefärbt hatte, und ähnliche Beobachtungen sind von älteren und neueren Autoren in grosser Anzahl gemacht worden. Bei den Albinos ist, wie bereits (p. 376) erwähnt, das Haar von Geburt an pigmentlos, es erscheint gelblich-weiss von seidenartiger Beschaffenheit und lässt entweder

gar kein Mark oder nur einen schmalen Streifen desselben erkennen (G. Simon).

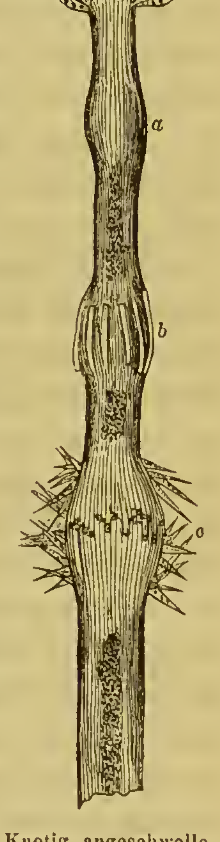
Therapie. Von einer Heilung dieses krankhaften Zustandes kann natürlich keine Rede sein, vielmehr muss die Therapie hier der Cosmetik weichen. Schon die Einreibung von Fetten vermag den Haaren ein etwas dunkeleres Aussehen zu verleihen; Pfaff empfiehlt eine Pomade nach folgender Vorschrift: Rp. Ol. oliv. rec. expr., Medull. bovis ana 30,0, Ferri lact. 2,0, Ol. Cassiae aeth. 1,2. Von pflanzlichen Färbemitteln verdienen das Extr. Nuc. Jugland. rec. und die Pyrogallussäure Beachtung, wogegen die metallischen Färbemittel, namentlich die Bleiverbindungen, schädlich einwirken. Unter den letzteren ist der Höllenstein noch das am wenigsten schädliche, wenn er mit Vorsicht angewandt wird, er verleiht dem Haare einen dunkelen aber unangenehmen Farbenton. Je nach der Tiefe der erwünschten Farbe muss die Lösung desselben concentrirter oder schwächer sein. Ein angenehmerer Ton wird erzielt, wenn das Haar unmittelbar nach der Application der Höllensteinsolution mit einer Schwefelleberlösung behandelt wird. Ein unter dem Namen Krinochrom bekanntes Färbemittel besteht aus einer Verbindung von Höllenstein und Pyrogallussäure, wodurch die Haare dunkelschwarzbraun gefärbt werden. Zu diesem Zwecke werden zwei Lösungen bereitet, deren eine aus 1 Theil Pyrogallussäure und je 50 Theilen rectificirtem Holzessig und Alkohol besteht, die andere aus 1 Theil Höllenstein und 30 Theilen Wasser, welcher Ammoniak bis zur Lösung des Niederschlages zugesetzt wird. Von diesen Lösungen wird erstere auf das zuvor entfettete Haar mittels eines Schwammes, sodann die zweite Lösung mit einer Bürste eingerieben, und nachdem das Haar nunmehr mit einer Solutio Natri subsulfurosi gewaschen worden, wird diese wiederum mit Wasser abgespült. Eine andere Methode besteht darin, dass man das Haar abwechselnd einen Tag mit essigsaurem Eisenoxyd (dargestellt durch Uebergiessen von gerostetem Eisen mit Essig) wäscht, den anderen Tag mit einer Emulsion aus Oel und Schwefel abreibt. Der Färbeeffect dieser Mittel beruht auf der Ablagerung von Metallpartikelchen an der Oberfläche der Haare, ein analoger Zustand, wie ihn Beigel an dem blauen Haare eines in einem Indigogeschäft viele Jahre thätigen Mannes mit Hilfe des Mikroskops constatirt hat, und wie er sich in den grünen Haaren findet, die zuweilen bei alten Arbeitern in Kupferfabriken vorkommen.

b. Atrophia pilorum propria.

Veränderungen der Haare, welche auf eine mangelhafte Ernährung ihrer Substanz zurückzuführen sind, erscheinen in zwei Formen, nämlich 1. in Gestalt knotiger Anschwellungen (Trichorrexis nodosa), 2. als Zerfaserung des Haarschaftes (Scissura pilorum).

1. Trichorrhexis nodosa. Unter dieser Bezeichnung versteht man heute allgemein knotige Anschwellungen des Haarschaftes von grauem Aussehen, welche in verschiedenen Zwischenräumen von einander auftreten, und eine Verminderung in der Resistenz und Haltbarkeit des Haares an diesen Stellen bedingen. Es knickt daselbst häufig ein oder bricht gänzlich ab, so dass es alsdann mit einem endständigen Kopfe versehen zu sein scheint, und aussieht, als ob es angesengt wäre. Sind Barthaare in grösserer Ausdehnung in dieser Weise afficirt und abgebrochen, so erscheint der Bart im Ganzen wie angenagt.

Fig. 18.



Knotig angeschwollenes Haar nach Beigel. Bei a, b und c die verschiedenen Stadien des Processes; d freies Ende, an welchem das Haar abgebrochen ist.

Diese Affection, welche zuerst von Wilks und Beigel beschrieben wurde, ist identisch mit der Trichoptilosis von Devergie. Später wurden von Kaposi, Schwimmer, Sherwell und neuestens von S. Kohn und Michelson die anatomischen Verhältnisse näher dargelegt.

Unter dem Mikroskop stellen sich die Auftreibungen je nach dem Stadium, in welchem sich der Process befindet, verschieden dar (Fig. 18). Der geringste Grad der Veränderung charakterisirt sich durch eine einfache spindelförmige Verdickung in der Continuität des Haarschaftes, welcher noch von der intacten Cuticula bekleidet ist (a), aber eine spindelförmige Auftreibung der Marksubstanz zeigt. Im weiteren Verlaufe geht die letztere allmählich ganz verloren, wie dies auch in der Abbildung gezeigt ist, während die Rinde von den sich weiter aufblähenden inneren Theilen zersprengt wird (b): sie zersplittert mehr und mehr, so dass zu einer gewissen Zeit eine solche Stelle aussieht, als wären zwei Pinsel mit den freien Enden ihrer Borsten gegen einander gedrückt (c). Bricht alsdann an diesen Stellen das Haar ab, so erscheint die Haarsubstanz an ihrem freien Ende in allen Theilen wie ausgefranzt (d). Die Wurzel derartiger Haare ist verschmälert (Schwimmer, S. Kohn).

Beigel glaubt, dass dieser Zustand durch eine Gasentwickelung im Inneren der Haarsubstanz hervorgerufen werde und findet eine Bestätigung dieser Ansicht in dem Umstande, dass an den kolbig verdickten Stellen der Markkanal geschwunden ist. Jedenfalls ist die eigentliche Veranlassung dieser Erkrankung noch gänzlich unbekannt. Soviel ist jedenfalls sicher, dass es sich hier um eine fehlerhafte Thätigkeit des Haarbodens handelt, da nach dem Abrasiren derartig erkrankter Haare der neue Nachwuchs stets wieder dieselbe Beschaffenheit zeigt und Michelson hat dies Verhältnis ganz richtig ausgedrückt, indem er diese Veränderungen nur für ein Symptom einer durch anderweitige Verhältnisse eingeleiteten Atrophie erklärt.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass das einmal erkrankte Haar nicht wieder in seinen früheren Zustand zurückgeführt werden kann. Die Behandlung müsste sich überhaupt auf den Haarboden erstrecken, aber auch in dieser Beziehung ist ein Erfolg noch nicht erreicht worden, und eine Beseitigung dieses Zustandes nur durch die Entfernung des Bartes möglich.

Mit der Trichorrhexis nodosa dürfen nicht anderweitige knotige Anschwellungen des Haarschaftes verwechselt werden, bei denen es sich nicht um eine Destruction desselben handelt. So wurden in den letzten Jahren in der englischen Literatur derartige Nodositäten unter dem Namen der Piedra beschrieben, die, wie Malcolm Morris gezeigt hat, durch Antrocknung eines schmierigen Haaröles bedingt sind. Ferner beschrieb Bulkley eigenthümliche Haarknoten, die er an den Pubes sah, und die Aehnlichkeit mit Morpioneneiern hatten. Michelson ist der Ansicht, dass es sich hierbei um einfache Haarschleifen handelt, die durch mechanische äussere Einwirkungen (Kämmen etc.) entstehen und Staub, Federpartikelchen, Baumwollenfasern u. s. w. enthalten. Er bezeichnet diese Knoten als Noduli laqueati.

2. Die Spaltung der Haare kommt meistentheils an ihrer Spitze vor, die in zwei, drei und mehrere Theile zerfasert erscheint, so dass derartige Haare Aehnlichkeit mit Schweineborsten bieten können. Seltener finden sich solche Abspaltungen in der Mitte des Haares, wodurch der Eindruck entsteht, als ob aus dem Haarschafte ein Seitenast hervorsprosse. Da diese Erscheinung sich nur an unbeschnittenen und langen Haaren, namentlich bei Frauen findet, so glaubt Kaposi dieselbe in der Weise erklären zu können, dass die Spitze wegen ihrer zu grossen Entfernung von der Papille nicht genügend Ernährungsflüssigkeit durch den Markkanal zugeführt erhalte und deshalb durch Zerbröckelung der Kittsubstanz in einzelne Fasern zerfalle. Indes man beobachtet eine derartige

Zerfaserung häufig auch an der Spitze kurzer, dicker Barthaare, deren Entfernung von der Ernährungsstätte bedeutend geringer ist als beim langen Frauenhaar, ja bei letzterem würde durch diese Hypothese die Abspaltung einer oder mehrerer Fasern in der Mitte des Schaftes doch immerhin unerklärlich bleiben.

3. In einer dritten Reihe von Fällen beobachtet man eine ungewöhnliche Sprödigkeit und Trockenheit der Haare, wodurch sie matt und glanzlos wie das todte Haar der künstlichen Zöpfe erscheinen. Diese Trockenheit tritt bei Favus, Prurigo, Eczem der Kopfhaut häufig aber auch nach lange dauernden erschöpfenden Krankheiten auf und ist möglicherweise durch die mit letzteren verbundene mangelhafte wässerige Hautausdünstung (Kaposi) oder durch eine Verminderung der Talgsecretion bedingt.

c. Alopecia. Atrichia. Oligotrichia. Ausfall und Mangel der Haare.

Ein gänzliches Fehlen des Haarwuchses an sonst behaarten Stellen wird als Alopecia oder Atrichia, ein verminderter Haarwuchs als Oligotrichia bezeichnet. Beide Formen kommen, obwohl äusserst selten, angeboren vor, am seltensten die Atrichia und diese war in einzelnen zur Beobachtung gelangten Fällen mit einem Fehlen der Zähne verbunden (Danz). Wir haben oben bei der Hypertrichosis (p. 295) bereits auf die mit der letzteren zuweilen beobachtete Anomalie der Zähne hingewiesen, und es ist interessant, hier bei einem vollkommenen Haarmangel eine ähnliche Erscheinung wiederzutreffen. Eine Erklärung für diese Combination vermögen wir nicht zu geben und müssen uns vorläufig auch jeder Hypothese enthalten. Dass aber ein innerer Zusammenhang zu bestehen scheint, beweisen einzelne analoge Beobachtungen aus dem Thierreich; so ist nach Darwin von Jarrell bei drei kahlen egyptischen Doggen und bei einem kahlen Dachshunde eine theilweiser oder gänzlicher Zahndefect beobachtet worden. Die angeborene Atrichia besteht zuweilen das ganze Leben hindurch, mitunter jedoch werden noch nachträglich Haare gebildet.

Der erworbene Haarmangel (Alopecia acquisita) wird am häufigsten im Greisenalter, wiewohl bei weitem nicht als regelmässige Erscheinung angetroffen (Alopecia s. Calvities senilis) und bildet hier eine Theilerscheinung der bereits oben beschriebenen senilen Hautveränderungen. Das Ausfallen der Haare im Alter erfolgt langsam und beginnt entweder von der vorderen Haargrenze oder vom Scheitel aus, so dass im letzteren Falle die kahle Stelle nach vorn von einem mehr oder weniger spärlichen Kranz von Haaren begrenzt ist.

Als Ursache dieses Haarschwundes sieht Kölliker eine Obliteration der Papillargefässe an, J. Neumann fand sowohl den Haarbalg als die Wurzelscheiden geschrumpft und von einem feinen Lanugohärchen besetzt, die Talgdrüsen zeigten sich vergrössert.

Bei jüngeren Individuen kommt ein Ausfallen der Haare (Alopecia praematura) in Folge verschiedener langwieriger Allgemeinerkrankungen (Typhus, Scarlatina, Puerperalfieber, Pneumonie etc.) vor, bei denen eine allgemeine Herabsetzung in der Ernährung stattfindet, in anderen Fällen sind es locale Erkrankungen der Kopfhaut und zwar parasitäre Erkrankungen wie Herpes tonsurans, Favus oder lang dauernde Eczeme, Lichen ruber, Lupus erythematosus, Erysipele, Variola, Syphiliden der Kopfhaut, von welchen ein Ausfallen bedingt wird. Die Formen, welche eine besondere Erwähnung verdienen, sind:

1. Alopecia furfuracea s. pityrodes.

Sie tritt schon mit dem Beginne der Pubertät zwischen dem 18. bis 26. Lebensjahre auf und charakterisirt sich im Anfang durch eine Ansammlung von weissen, kleienförmigen Schuppen auf der Kopfhaut, die an Quantität allmählich zunehmen, sich auf der Haut festsetzen und dieselbe in dünnen schmutziggelb gefärbten Massen bedecken. Dieser oben (p. 101) bereit als Seborrhoea sicca beschriebene pathologische Zustand, der in der Regel anaemische und chlorotische Individuen am häufigsten betrifft, führt nach jahrelangem Bestehen Kahlheit herbei, in der Weise, dass sich gewöhnlich am Scheitel zuerst der Haarverlust geltend macht und von hier aus an Umfang zunehmend schliesslich den grössten Theil des Schädeldaches einnimmt. Anfangs werden die lichteren Stellen noch von kürzeren und dünneren Haaren bedeckt, später jedoch fallen auch diese aus, und es kommt zur Bildung einer Glatze, die indes in der Regel noch mit einzelnen Lanugohärchen besetzt erscheint.

Michelson beschreibt als Alopecia pityrodes universalis eine maligne Form der Alopecie, welche in ihrem Höhestadium mit der malignen Form der Alop. areata (s. u.) in sofern Aehnlichkeit besitzt, als es auch hier zu kahlen Herden am Kopf, an den behaarten Regionen des Gesichtes und an anderen behaarten Stellen kommt; indes sind hier die kahlen Stellen im Gegensatz zur Alopecia areata mit Schuppen sowie Lanugo bedeckt, ausserdem ist die Haut von normaler Dicke und nicht verdünnt wie bei der Al. areata. Die Haare an der Peripherie der kahlen Stellen sitzen lose in den Follikeln und folgen bei leisem Zuge mit den Wurzelscheiden, welche gewisse atrophische Veränderungen zeigen.

Michelson sah diese maligne Form nach schwächenden Allgemeinerkrankungen, und einmal bei einem Masturbanten auftreten.

Die ziemlich complicirte Darstellung, welche Pincus über die Einzelheiten dieses Processes giebt, lässt sich in Kürze dahin zusammenfassen, dass bei diesem Zustande die Lebensdauer des einzelnen Haares verkürzt wird, dass der Nachwuchs der ausgefallenen langen Haare nicht mehr in Bezug auf die Länge und Dicke die Norm erreicht, sondern schon früher abstirbt und ausfällt. Indem sich dieser Vorgang stetig wiederholt und die Lebensdauer der einzelnen Haare immer geringer wird, und zugleich auch ihre Dicke und Länge abnimmt, werden die zuvor behaarten Stellen von Jahr zu Jahr lichter, bis die Haarproduction allmählich auf die Bildung einer spärlichen Lanugo reducirt, und die Glatze vollendet ist. Diese Störung in der Haarproduction ist nach Kaposi auf einen directen Einfluss der Seborrhöe zurückzuführen, indem der in den Talgdrüsen vorhandene Proliferationsprocess auf die äussere Wurzelscheide, dessen directe Fortsetzung eben das Drüsenepithel bildet, übergeht, das Haar allmählich lockert und in seiner Ernährung beeinträchtigt. Werden durch ein langes Bestehen der Seborrhöe endlich die Haarpapille und ihre Gefässe atrophisch, so ist andauernde Kahlheit die Folge, während andererseits bei frühzeitigem Aufhören derselben der krankhaft veränderte Haarwuchs wieder zur Norm zurückkehren kann. Auspitz fasst diesen Process als Ernährungsanomalie der Haarbildung auf, als eine Atrophie der Verhornung, die nicht von der Schuppenbildung abhängig ist, sondern mit ihr in gleicher Reihe steht, da auch diese letztere, wie bereits p. 101 erwähnt, von ihm und Anderen für eine Anomalie in der Epidermisregeneration angesehen wird.

2. Alopecia syphilitica.

Sie tritt gewöhnlich schon mit dem Eruptionsfieber auf, begleitet stets die frühen Formen der Syphilis, das maculöse, papulöse und squamöse Syphilid und wird bei den späteren Formen sowie bei hereditärer Syphilis nicht beobachtet. Im Gegensatz zu der vorhergehenden Form ist sie nicht auf den Scheitel beschränkt, sondern betrifft den ganzen Kopf in gleichmässiger Weise, nicht selten auch die Augenbrauen und Wimpern. Am Kopf tritt der Ausfall des Haares meist büschelweise auf, nachdem es vorher seinen natürlichen Glanz verloren hat, so dass es den Anschein gewinnt, als wäre das Haar treppenartig geschoren. Erst nach längerer Dauer wird eine ausgedehnte kahle Fläche sichtbar, welche durch die Producte einer in der Regel gleichzeitig vorhandenen Seborrhöe mit einem schmutzigen schuppigen Belag überzogen erscheint.

Es ist also auch bei der Alopecia syphilitica der Haarausfall auf Seborrhöe zurückzuführen (Kaposi), wenigstens liegt eine solche Deutung dieses Vorganges näher als die Annahme einer durch die syphilitische Erkrankung bedingten Zellenschrumpfung der Haarpulpe mit secundärer Atrophie und Ablösung des Haares (Zeissl). Zuweilen ist auch die Kopfhaut Sitz syphilitischer Efflorescenzen, am häufigsten des papulösen und pustulösen, seltener des squamösen oder maculösen Syphilids, wodurch ein localer, auf den Ort der Eruption beschränkter Haarausfall bedingt wird. Derartige kahle Stellen können alsdann Aehnlichkeit mit der Alopecia areata (s. diese) zeigen.

3. Alopecia areata. Area Celsi. Porrigo decalvans (Willan).

Sie charakterisirt sich durch einen Haarausfall an umschriebenen, gewöhnlich kreisrunden Stellen, welche an Ausdehnung stetig zunehmen und zur vollkommenen Kahlheit führen können. Die auf diese Weise ihres Haarwuchses beraubte Haut besitzt ein vollkommen normales Aussehen, sie ist glatt, nicht von Schuppen bedeckt, weder in ihrer Consistenz noch Färbung irgendwie verändert, und lässt die Mündungen der Haarbälge als feine Pünktchen erkennen. Zuweilen findet sich an der Peripherie solcher Stellen eine mehr oder weniger breite Zone mit abgebrochenen Haaren besetzt, die unter dem Zuge der Pincette leicht zerreissen, zuweilen sich aber auch mit ihren Wurzeln aus den Follikeln entfernen lassen. Solche Stellen können alsdann sehr leicht klinisch den Eindruck eines Herpes tonsurans machen, wenn sie nicht glatt und frei von Schuppen wären. Ausserdem aber sind Pilze in den Haarstümpfen nicht nachzuweisen. Laillier hat diese Form als Alopécie pseudotondente bezeichnet. Gewöhnlich beginnt der Haarausfall an einer Stelle, mitunter jedoch auch an mehreren gleichzeitig, die sich mit der Ausbreitung des Haarausfalles vereinigen und unregelmässig begrenzte Figuren darstellen können. Ist der Process zum Stillstande gekommen, so bedecken die kahlen Stellen sich gewöhnlich anfangs mit Lanugo, später mit normalem Haarwuchs, in anderen Fällen jedoch bleiben sie für immer kahl. Sitz der Erkrankung kann jede behaarte Körperstelle sein, und es kommen, allerdings selten, maligne Fälle zur Beobachtung, an denen der Haarausfall sich auf die ganze Körperoberfläche erstreckt, ohne dass überhaupt ein Wiederersatz eintritt.

Als Ursache dieses Leidens wurde von Gruby ein Pilz (Microsporon Audouini) beschrieben. Später wurde dann von Malassez, Buchner und neuestens von Eichhorst gleichfalls von einem Pilzbefunde berichtet, so dass manche Autoren, namentlich die Anhänger der fran-

zösischen Schule die Alopecia areata für eine Pilzkrankheit halten. Indes hat Michelson in einer Kritik dieser Arbeiten mit Recht darauf hingewiesen, dass die Pilze, welche von diesen verschiedenen Autoren gefunden wurden, von einander gänzlich verschieden sind, dass es bald Spaltpilze, bald nur Sporen ohne Mycelien waren, welche letztere sich wiederum von einander unterschieden. Ich möchte daher schon aus diesem Grunde Michelson beistimmen, dass der Pilzbefund nur ein zufälliger war. Ueberhaupt hat das Mikroskop bisher noch keinen Aufschluss über die Natur dieses Leidens geliefert; denn diejenigen Veränderungen, welche von verschiedenen Forschern (v. Bärensprung, Rindfleisch, Michelson u. A.) am Haare selber beobachtet worden sind, bieten nichts für die Alopecia areata Charakteristisches dar, da sie bei anderweitigen Erkrankungen des Haares in gleicher Weise angetroffen werden. v. Bärensprung fand in zwei Fällen eine Verminderung der Sensibilität an den kahlen Stellen und schloss hieraus in Verbindung mit anderen der Literatur entnommenen Thatsachen, nach welchen verschiedene nervöse Störungen von einem Haarausfall begleitet waren, dass es sich bei dem in Rede stehenden Leiden um eine Trophoneurose handele. Wilson sah bei einer Dame Neuralgien dem Auftreten der Area vorausgehen, er sowie Scherenberg, Ziemssen, Michelson beobachteten sie unter verschiedenen Gliedern derselben Familie, so dass eine Heredität dieses Leidens für manche Fälle wohl anzunehmen ist. Indes aus diesem Factum folgt nichts für den nervösen Ursprung desselben, ja es ist die v. Bärensprung'sche Beobachtung von der Verminderung der Sensibilität an den erkrankten Stellen durch Ziemssen und Michelson widerlegt worden, so dass der neurotische Ursprung der Area Celsi hierdurch ihre hauptsächlichste Stütze verliert, zumal da es nicht erwiesen, im Gegentheil unwahrscheinlich ist, dass es sich in allen in der Literatur niedergelegten Fällen, in denen sich ein Haarausfall mit nervösen Leiden verbunden fand, um wirkliche Area Celsi handelte. Dass man dem Quecksilbergebrauch mit Unrecht das Auftreten der Alopecie zugeschrieben hat, ist schon von Ricord dargethan worden, auch eine gleiche Beobachtung von Wyss in Bezug auf den Arsenik ist nicht hinreichend beweiskräftig. Von vielen Autoren wird angegeben, dass dieses Leiden sich hauptsächlich bei schlecht genährten, scrofulösen, rachitischen oder durch verschiedene langwierige Krankheiten herabgekommenen Personen finde, andere führen es auf schlechte unzweckmässige Nahrung zurück. Bei Erwägung aller dieser Momente jedoch können wir nicht umhin, uns einzugestehen, dass die Aetiologie dieser Krankheit heute noch ebenso unklar ist, wie sie es je war.

Prognose. Der durch Ausschläge der Kopfhaut bedingte Haarausfall wird in der Regel wieder durch neuen Nachwuchs gedeckt, wenn nicht etwa tiefere Verschwärungsprocesse einen Untergang der Haarfollikel veranlasst haben. Auch der durch langwierige fieberhafte Krankheiten herbeigeführte Haarausfall, selbst in der von Michelson beschriebenen malignen Form, ergänzt sich stets wieder. Die Alopecia furfuracea und syphilitica sind fast immer heilbar, sobald die ihnen zu Grunde liegenden Leiden beseitigt werden, nur bei jahrelanger Dauer der Seborrhöe tritt keine Regeneration der Haare wieder ein. In Bezug auf die Alopecia areata ist das Nöthige bereits angeführt.

Behandlung der Alopecie. In allen Fällen hat sich die Therapie in erster Linie gegen das der Alopecie zu Grunde liegende Leiden zu wenden. Ist Syphilis die Ursache des Haarausfalles, so wird durch Mercurialien ein Stillstand desselben erzielt werden, beruht er dagegen auf Seborrhöe der Kopfhaut, so sind die bereits auf p. 103 angegebenen Mittel am Platze. Am wirksamsten sind Einreibungen mit Seife oder dem Spiritus saponatus kalinus (cf. p. 64 ff.), die am zweckmässigsten des Abends vorzunehmen und täglich zu wiederholen sind, nachdem man die etwa vorhandenen fester anhaftenden Borken durch Oeleinreibungen erweicht und entfernt hat. Nach jeder Einreibung muss die an den Haaren klebende überschüssige Seife mit Wasser abgespült werden, und wenn bei längerer Anwendung derselben die Kopfhaut geröthet wird, sich spannt oder abschuppt, sind Einreibungen mit Oel vorzunehmen. Michelson empfiehlt hier sowie bei der Alopecia areata Salzbäder und Einreibungen der Kopfhaut mit dem Wasser derselben. Hierdurch gelingt es stets, die Seborrhöe zu beseitigen und den ferneren Haarausfall zu hindern, die Regenerationsfähigkeit der Haare zu heben, besitzen wir jedoch keine Mittel und müssen daher den Ersatz der Natur allein überlassen. In allen Fällen von Alopecia praematura reicht, sobald noch keine materiellen Veränderungen den Haarboden ergriffen haben, die Reproductionsfähigkeit des Organismus vollkommen aus, den Defect zu decken, indes ist es in manchen Fällen schon im Interesse des Arztes geboten, da, wie bei der Alopecia areata, zuweilen ein Nachwuchs erst nach Jahren eintritt, auch in der Zwischenzeit die Patienten zu beschäftigen und durch leichte irritirende Mittel zu versuchen, den Haarwuchs zu befördern. Hierzu eignen sich alkoholische Mittel, Einreibungen mit Spiritus oder Franzbranntwein, sowie Waschwässer und Salben mit Chinin, Eisen, Benzoëtinctur, Cantharidentinctur, Veratrin etc., die von Alters her noch üblich sind. Dupuytren empfahl folgende Pomade: Rp. Medullae bov. 25,0, Ol. Jasmini 5.0, Extr. Chinae 3,0, Succi Citri. Tinct. Cantharid.

ana 1,5. Epenstein: Rp. Tr. Cantharid. 10,0, Spir. Sinapis 0,5, Spir. 50,0, Ol. Lavand., Ol. Amygd. amar. aeth., Ol. Rosae, Ol. Neroli ana 0,25 m. d. s., einen Tag um den andern in die Kopfhaut einzureiben. Wilson: Rp. Tr. Cantharid. 6,0, Aq. Colon. 50,0, Ol. Rosmarini, Ol. Lavand. ana 10,0 d. s. In die Kopfhaut einzureiben. Kaposi empfiehlt: Rp. Tr. Veratri 8,0, Spir. vini gall. 180,0, Glycerin 15,0, Ol. Rosmarini 0,5 oder Rp. Veratrini 0,5, Spir. vini gall. 90,0, Spir. Lavand. 30,0, Glycerin 15,0. v. Veiel wandte eine Salbe mit Jodschwefel und Perubalsam, ferner Tr. Colchici, Tanninsalben, Sublimatwaschungen an. Von Schmitz endlich wurde zur Beförderung des Haarwuchses Pilocarpin (subcutan) empfohlen, von Anderen jedoch nicht immer wirksam befunden.

3. Atrophie der Nägel.

In Verbindung mit gewissen Hautkrankheiten, namentlich Eczem, Psoriasis, Lichen ruber, Ichthyosis, Lepra, Syphilis etc. kommen, wenn die Matrix erkrankt, Texturveränderungen der Nägel vor, wodurch dieselben ein blätteriges Gefüge erhalten, an ihren freien Rändern aufgelockert und brüchig werden, dabei gleichzeitig ihre Glätte, ihren normalen Glanz verlieren und matt, rauh, gefurcht und gelblich oder bräunlich getrübt erscheinen. Die Processe, welche zu diesen Veränderungen führen, sind entzündlicher Natur, und man bezeichnet diese Erkrankung gewöhnlich auch als Onychia sicca. Die Gründe jedoch, welche mich veranlassen sie zu den Atrophien zu zählen, sind p. 347 bereits angegeben. Bei Psoriasis, Eczem und anderen Hautkrankheiten beobachtet man zuweilen punktförmige Defecte der Nagelsubstanz, die gleichfalls hierher gehören und p. 223 bereits erwähnt sind. Durch gewisse mechanische, chemische und thermische Einflüsse erleiden die Nägel eine Einbusse in ihrer Dicke und Consistenz, so dass sie zu dünnen Platten werden, an ihrem freien Rande abbröckeln, und an ihrer Oberfläche mit Riffen und Unebenheiten bedeckt erscheinen. Dies beobachtet man nach Eiterung des Nagelbettes bei Panaritien, ferner bei Färbern, Vergoldern u. a. Personen, die mit Alkalien vielfach umgehen. Eine ähnliche Beschaffenheit der Nägel sah ich an den Fingern beider Hände in Folge ausgedehnter Erfrierungen derselben, durch welche die Nagelfalze sämmtlicher Finger zerstört worden waren, und die Nachbildung eines normalen Nagelblattes unmöglich geworden war; die Nagelbette an allen Fingern waren vielmehr nur von dünnen unregelmässigen hornigen Massen bedeckt, welche sich aus den Zellen derselben entwickelt hatten.

VIII. Classe. Neubildungen.

A. Gutartige Neubildungen (Neoplasmata).

a. Bindegewebsneubildungen.

1. Cicatrix. Narbe.

Die Hautnarbe stellt eine zur Ausgleichung eines Substanzverlustes oder zur Vereinigung einer Continuitätstrennung der Haut entstandene scharf begrenzte Bindegewebsneubildung dar, welche sich von der Umgebung durch eine glänzende Beschaffenheit ihrer Oberfläche, durch den Mangel an Haarbälgen und Drüsen, sowie durch ihre anfangs hell-rosa, späterhin weisse Farbe und eine gewisse Rigidität unterscheidet. Die Narben liegen entweder im Niveau der Haut oder springen über die Oberfläche hervor, oder sie sind eingezogen und stellen flache Vertiefungen dar. Je nach dem Umfang des Substanzverlustes, welchen sie ersetzen, und der Art der voraufgegangenen Verletzung sind sie in ihrer Grösse und Form verschieden, indem sie bald linienförmige Streifen, bald dicke, knollige Wülste darstellen, in anderen Fällen wiederum ein strahliges, netzartiges oder ähnliches Aussehen besitzen. Sie sind entweder über ihrer Unterlage frei beweglich oder mit derselben (Knochen, Fascien) verwachsen, adhärent, und besitzen alsdann nicht selten eine trichterförmige Gestalt.

Da die Narbenbildung nach der gegebenen Definition stets eine Verletzung der Haut voraussetzt, so ergiebt sich hieraus einerseits, dass die oben (p. 373) als Hautatrophien beschriebenen sog. Schwangerschaftsnarben nicht hierher zu rechnen sind. Andererseits aber ist nicht jeder Ersatz eines Substanzverlustes als Narbenbildung zu bezeichnen, letztere tritt vielmehr nur bei jenen Läsionen ein, bei denen der Papillarkörper oder tiefere Theile der Cutis in Mitleidenschaft gezogen sind, während der Verlust der Epidermis allein durch Neubildung von Epidermis wieder ersetzt wird, die sich von der älteren Oberhaut weder in anatomischer noch physiologischer Hinsicht irgendwie unterscheidet. Hiermit ist die Grenze für jene Hautkrankheiten gezeichnet, die ohne Narbenbildung heilen: es sind dies nämlich alle oberflächlichen Exsudationsprocesse, Erytheme, Varicellen, Herpes, Eczem, Psoriasis, Pemphigus, das maculöse und papulöse Syphilid u. a., während tiefere Entzündungsprocesse, wie Variola, Acne, Furunkel, Carbunkel, das pustulöse Syphilid, ferner ulcerative Processe, welche in Folge des Lupus, der Syphilis, der Lepra,

sowie aus anderen Ursachen entstehen, stets Narbenbildung zur Folge haben. Allerdings kann auch bei ersteren durch mechanische Einwirkungen, durch Reibung der Kleidungsstücke, Kratzen mit den Fingernägeln u. s. w. eine Verletzung des Papillarkörpers erzeugt werden, und es bleiben alsdann ebenso gut nach Herpes, Eczem, Varicellen zuweilen Narben zurück wie andererseits Variolaefflorescenzen, welche nur einen ganz oberflächlichen Sitz haben, heilen können, ohne eine Spur von sich zu hinterlassen.

Die Narbenbildung im Allgemeinen ist also nicht von der Natur bestimmter Krankheitsformen abhängig, noch weniger lässt sich aus der Form und Beschaffenheit der Narbensubstanz ein Rückschluss auf den Charakter der vorangegangenen Läsion machen. Wesentlich bestimmend für diese Verhältnisse sind vielmehr einmal der Umfang der Zerstörung, ihre Ausdehnung in die Fläche und Tiefe, sowie ferner die Art der Heilung. Daher lässt sich aus einer Narbe an sich nicht erkennen, ob sie nach einer Variola- oder Acnepustel oder nach einer Varicelleneffloresenz entstanden, oder ob sie in einem anderen Falle auf Aetzung oder Verbrennung zurückzuführen ist, wenn nicht gerade noch anderweitige Verhältnisse bestimmte Anhaltspunkte für die Diagnose bieten.

Die Narbe besteht aus dicht in einander verwebten Bindegewebsfasern, wie sie in Sehnen und Fascien vorkommen, welche mit Gefässen und Nerven versehen und von einer dünnen Epidermis bedeckt sind. Haare und Drüsen kommen in derselben nicht vor, da letztere, sobald sie einmal zerstört sind, nicht wieder regeneriren, und daher findet auch auf der Oberfläche ausgedehnter Narben weder Schweiss- noch Talgsecretion statt.

Stellt die Narbe einen Ersatz für den Verlust eines Hautstückes dar, oder bildet sie das Verbindungsmaterial einer Continuitätstrennung, in beiden Fällen ist sie bestimmt, mehr die Rolle eines physiologischen denn als eines pathologischen Gebildes zu spielen, und sie hätte streng genommen an dieser Stelle keine Besprechung finden dürfen, wenn sie nicht einerseits die Veranlassung zu gewissen Verunstaltungen abgäbe, andererseits aber selbst den Sitz weiterer Erkrankungen zuweilen darstellte.

Eine Haupteigenthümlichkeit der Narbe ist ihre Neigung, sich zu verkürzen, und es können durch diese sog. Narbenretraction, die übrigens um so beträchtlicher ist, je ausgedehnter der Substanzverlust war, und je lockerer das unter demselben liegende Bindegewebe ist, erhebliche Deformitäten entstehen: Verzerrungen der Augenlider, der Lippen, Schiefstellung des Kopfes, dauernde Flexionen und Extensionen der Extre-

mitäten. Ein anderer durch die Narbenbildung häufig vorkommender Formfehler besteht in der Verwachsung gewisser sonst getrennter Körpertheile, z. B. der Finger unter einander, des Penis mit dem Scrotum, des Ohres mit der Haut des Schädels oder Verengerung der Körperöffnungen, des Mundes, der Nasenlöcher, des äusseren Gehörganges, der Scheide etc.

Aber auch die Narbe an sich besitzt zuweilen eine fehlerhafte Bildung: sie kann fremde Körper, z. B. Pulverkörner (von der voraufgegangenen Verwundung herrührend) enthalten, die häufigsten Formfehler jedoch bilden die Einziehung und das zu starke Prominiren derselben. Letzteres ist nicht immer auf eine fehlerhafte Entwickelung zurückzuführen, mitunter tritt vielmehr in der schon fertig gebildeten normalen Narbe ein weiteres Wachsthum ein, wodurch sie sich den Geschwulstbildungen (Keloid) nähert.

Das Narbengewebe endlich ist nicht selten der Sitz verschiedenartiger Krankheiten. Am häufigsten finden sich in ihnen abnorme sensibele Empfindungen localisirt, bald nur Jucken und Brennen zumal bei Witterungswechsel, bald fixe Schmerzen, selbst von neuralgischem Charakter, die zuweilen durch eclamptische Anfälle, Trismus und Tetanus eine noch ernstere Bedeutung gewinnen und wahrscheinlich auf eine Verwachsung grösserer Nervenstämme in das Narbengewebe zurückzuführen sind. Häufig finden sich ferner Excoriationen der Narbe, selten dagegen Gangrän. Auch maligne Tumoren, namentlich Carcinome bei bejahrten Personen können von Narben ihren Ausgang nehmen.

Ueber den anatomischen Vorgang bei der Narbenbildung vergl. das Capitel über die Hautgeschwüre.

Therapie. Es versteht sich von selber, dass von einer Behandlung der Narbe nur dann die Rede sein kann, wenn sie Erkrankungen herbeiführt oder selbst erkrankt ist. Einen Theil dieser Abnormitäten, zumal sehr prominente Narben, sowie Verwachsungen verschiedener Körpertheile kann man durch sorgfältige Ueberwachung des Vernarbungsprocesses (vergl. unten „Hautgeschwüre") gewöhnlich verhindern; ist die Narbe aber schon fertig gebildet, so wird eine Beseitigung dieser Uebelstände nur auf operativem Wege erreicht. Prominente Narben können durch einfaches Abtragen des hervorragenden Stückes und sorgfältige Bewachung des Heilungsvorganges beseitigt werden. Wulstige, straffe Narben von geringerer Mächtigkeit können auch durch lange fortgesetzte warme Bäder und Bestreichen mit Fetten nachgiebiger gemacht und durch irritirende Mittel, die einen leichten Entzündungsprocess im Narbengewebe hervorrufen, wie durch Empl. Hydrargyri, schwache Höllensteinlösung, Schwefelpasten, Jodglycerin u. s. w. gebessert werden, indes sind diese Mittel bei

der Praedisposition des Narbengewebes zu brandigem Zerfall mit grosser Vorsicht anzuwenden, namentlich dürfte dies vom Jodglycerin (s. p. 59) gelten, welches Kaposi in der Weise anwendet, dass er die Narben täglich zweimal mit der Lösung bepinselt, bis sich (nach 3—6 Tagen) Röthung und Schwellung einstellt. Nachdem sich die braune Jodkruste abgestossen hat, tritt eine Abschilferung der Epidermis ein und nach Beendigung derselben werden die Pinselungen in gleicher Weise fortgesetzt, bis ein Weicher- und Weisserwerden der Narbe erzielt ist. Gegen die Einziehung der Narbe vermag die Kunst nicht viel auszurichten, so wünschenswerth auch die Beseitigung dieses Uebels wäre, zumal im Gesicht, wo derartige Verunstaltungen in Folge von Zahnfisteln oder Necrose der Kiefer vorkommen. Subcutane Durchschneidung des Narbenstranges führt stets wieder zu der gleichen Difformität, und nur wenn nach Excision der Narbe eine Heilung per primam intentionem erfolgt, ist auf einen Erfolg zu rechnen. Ist die Narbe der Sitz heftiger neuralgischer Schmerzen, so wird durch die Anwendung der Narcotica in vielen Fällen eine allerdings nur vorübergehende Besserung zu erzielen sein, nicht selten jedoch ist dieses Uebel nur durch die Exstirpation der Narbe zu beseitigen, die jedoch auch keineswegs stets zum erwünschten Ziele führt, weil nicht immer die Ursachen derartiger Neuralgien in der Narbe selbst zu suchen sind, sondern zuweilen auf Erkrankung der Nervenstämme selber in Folge der Verletzung beruhen. Mitunter schwinden derartige Schmerzen nach jahrelangem Bestehen spontan; zuweilen jedoch verfolgen sie den gemarterten Patienten bis ans Grab.

2. Keloid. Kelis.

Das Keloid stellt einen derb-elastischen über die Hautoberfläche vorspringenden narben- oder schwielenähnlichen umschriebenen Wulst von weisser oder rosenrother Farbe und glatter Oberfläche dar, der auf Druck ziemlich schmerzhaft ist und zuweilen auch spontan schmerzt. Die Keloide sind in ihrer Form ausserordentlich verschieden, sie stellen bald cylindrische, bald platten-, oliven- oder biscuitförmige etc. Bildungen dar, die nicht selten verschiedene Fortsätze in die gesunde Haut ausschicken und dadurch Aehnlichkeit mit einem Krebse erhalten, indem ihre centralen Theile mit dem Körper, die Fortsätze aber mit den Scheeren derselben verglichen wurden, so dass die von Alibert gewählte Bezeichnung des „Cheloid“ für diese Gebilde durch die Form derselben eine gewisse Berechtigung hat.

In den sehr seltenen Fällen, in denen man Gelegenheit hat, das

Keloid in seiner ersten Entwickelung zu beobachten, stellt es sich als blass- oder braunrother resistenter Körper von dem Umfange eines Gerstenkornes dar, der im Verlaufe vieler Monate oder Jahre sich meistentheils in seiner Längen- und Breitendimension, selten in seinem Dickendurchmesser vergrössert und mit der Zeit die bereits beschriebenen verschiedenen Gestaltungen annimmt, wobei auch das Unterhautbindegewebe allmählich in den Krankheitsprocess hineingezogen werden kann. In einzelnen Fällen ist eine spontane Rückbildung der Geschwulst (Alibert, Hebra) niemals aber Zerfall derselben und Geschwürsbildung beobachtet worden.

Die Keloide entwickeln sich entweder auf der normalen Haut (spontanes Keloid) oder auf praeformirten Narben, welche sich nach Verletzungen der verschiedensten Art, nach Verbrennungen, Syphilis, Acne, Herpes zoster u. a. m. bilden (Narbenkeloid), und können in letzterem Falle durch die makroskopische Betrachtung von hypertrophischen Narben nicht unterschieden werden. Dieser Umstand sowie die Thatsache, dass zuweilen ausserordentlich umfangreiche Keloide aus ganz minimalen Verletzungen, z. B. nach Nadelstichen, entstehen können, haben manche Autoren mit Recht zu der Vermuthung geführt, dass wohl sämmtliche Keloide Narbenkeloide sein möchten, und das sogenannte spontane Keloid eine Narbenwucherung darstelle, welche sich nach einer unbeachtet gebliebenen kleinen Verletzung oder etwa einer Acnepustel entwickelt habe. Indes ist dieser Punkt heute noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden, so dass wir einstweilen die Annahme der Existenz spontaner Keloide nicht zurückweisen können. Dieselben kommen entweder einzeln oder in grösserer Anzahl an demselben Individuum vor, werden am häufigsten am Stamme, namentlich an der Vorderfläche des Thorax, zuweilen jedoch auch am Rücken und Hals, im Gesicht, an den Ohrläppchen sowie an den Extremitäten und Genitalien angetroffen und können abgesehen von ihrer Schmerzhaftigkeit auch durch Behinderung in der Bewegung der ergriffenen Theile lästig werden.

Die Affection, welche wir soeben als Keloid beschrieben haben, führt diesen Namen seit Alibert. Später wurde von Addison als Kelois vera eine Affection beschrieben, welche zur Sclerodermie (s. p. 361) gehört, so dass also Alibert's Keloid und Addison's Keloid zwei ganz differente Leiden darstellen.

Anatomie. Unter dem Mikroskop zeigt sich das Keloid als eine dem Corium angehörige in der Substanz desselben sich entwickelnde Neubildung, welche nach den Untersuchungen von J. Neumann, Warren und Kaposi in einer dichten Aneinanderlagerung nach der Längsrichtung

der Geschwulst laufender Bindegewebsfasern besteht, während sich längs der Adventitia der Gefässe sowie in den Ausläufern der Geschwulst Anhäufungen von Spindelzellen finden. Talg- und Schweissdrüsen sind im Beginne vorhanden, schwinden aber im weiteren Verlaufe. Aus diesem Befunde ist die Annahme gerechtfertigt, dass der pathologische Vorgang bei dieser Geschwulstbildung mit der Entstehung der Spindelzellen um die Gefässe beginnt, aus denen sich alsdann jene Bindegewebszüge herausbilden. Hiermit ist möglicherweise auch die von Virchow ausgesprochene Ansicht, dass ein Theil der Keloide zu den Sarcomen, ein anderer zu den Fibromen zu rechnen sei, in Uebereinstimmung zu bringen. In einem von Kaposi untersuchten Falle eines Narbenkeloid hob sich das Keloidgewebe aus der Narbensubstanz schon makroskopisch durch seine grössere Festigkeit und Resistenz deutlich ab und unter dem Mikroskop zeigten sich an diesen Stellen die Bindegewebsfasern weit dichter an einander gelagert als in dem umgebenden Narbengewebe, ja es liess sich das dichtere Keloidgewebe noch über die Grenzen des letzteren hinaus in die normale Haut verfolgen. Dagegen ist Babesiu andererseits auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, dass es anatomisch nicht immer möglich ist zu entscheiden, ob ein Keloid ein spontanes oder ein Narbenkeloid sei.

Die **Behandlung** dieses Leidens ist bisher noch von keinem Erfolge begleitet gewesen, da alle Versuche die Geschwulst zu entfernen, sei es durch Aetzmittel oder durch das Messer, Recidive nicht verhüteten. Dieselben bilden vielmehr die Regel, und die wiedergebildeten Geschwülste sind nicht selten grösser als die ursprünglichen. Aus dieser Thatsache geht hervor, dass die Ursache der Keloidbildung in einer eigenthümlichen Praedisposition der Haut zu suchen sei. Daher ist es am zweckmässigsten, sich stets auf eine symptomatische Behandlung zu beschränken, die Schmerzen durch Morphium, innerlich oder subcutan, zu mildern und das Keloid selbst durch Bedecken mit Heftpflaster vor Reibung zu schützen. Schwimmer versuchte in einem Falle die Exstirpation eines Keloids mit Hinwegnahme aller tieferen Theile bis auf die Fascie und eines peripheren Streifens normaler Haut. Der Erfolg war, soweit er sich für die allerdings sehr kurze Beobachtungsdauer beurtheilen liess, ein sehr günstiger.

3. Molluscum fibrosum s. simplex s. non contagiosum. Fibroma molluscum (Virchow).

Mit obigen Namen bezeichnet man von normaler Haut bekleidete Geschwülste, die in der Regel nicht angeboren sind, weder einen flüssigen

noch breiigen Inhalt besitzen und nicht mit einem Ausführungsgang auf die Hautoberfläche versehen sind, sich aber in der Regel schon frühzeitig entwickeln, so dass man eine congenitale Anlage für dieselben annehmen muss. Sie variiren von dem Umfang einer Erbse bis zu dem einer Mannesfaust und darüber und sitzen entweder mit breiter Basis auf oder hängen seltener an einem dünnen Stiele, so dass sie wirkliche Polypen darstellen. Wie ihre Grösse ist auch ihre Consistenz verschieden, sie fühlen sich bald teigig an, bald haben sie ein festeres Gefüge und nicht selten eine lappige Beschaffenheit. Zuweilen bilden solche Mollusken sehr umfangreiche schlaffe weit herabhängende Gebilde von weicher Beschaffenheit, die an die Elephantiasis mollis (s. p. 352) erinnern und gewissermassen eine Uebergangsform zu derselben darstellen. Haben diese Geschwülste einen grösseren Umfang, so ist die sie bedeckende Haut gewöhnlich dünn, ihre Talgdrüsen sind erweitert und mit Hauttalg erfüllt, die Haare ausgefallen. Zuweilen finden sich die Mollusken in Verbindung mit multiplen Neuromen, eine Thatsache, die erst jüngst durch die werthvollen Untersuchungen v. Recklinghausen's ihre anatomische Begründung gefunden hat (s. u.).

Jede Stelle der Körperoberfläche kann Sitz des Molluscum sein; selten tritt es vereinzelt, in der Regel vielmehr multipel auf, ja zuweilen kommt es in solcher Verbreitung vor, dass der Körper mit derartigen Bildungen in allen Grössen wie übersäet erscheint (Fig. 19). In seltenen Fällen hat man sie auch an der Schleimhaut des Mundes und Gaumens angetroffen.

Die Molluscumbildungen an sich bringen keinerlei nachtheilige Folgen für den Träger mit sich, abgesehen von den mechanischen Belästigungen, welche sie hervorrufen und denen sie selber ausgesetzt sind. In erster Beziehung können sie durch ihre Schwere hindernd wirken und je nach ihrem Sitz die Bewegungen der verschiedenen Körpertheile, an denen sie sich befinden, beeinträchtigen, sodann aber können sie durch Reibung und Druck der Kleidungsstücke etc. erodirt werden oder in Entzündung und Verschwärung übergehen. Zuweilen tritt selbst Gangrän der ganzen Geschwulst ein, namentlich wenn sie gestielt ist, und durch ihre Schwere eine Zerrung des Stieles und dadurch Compression der zuführenden Gefässe herbeigeführt wird. Treten derartige Zustände nicht ein, so bleibt das Molluscum in der Regel das ganze Leben hindurch bestehen, zuweilen jedoch kommt es zu einer gewissen spontanen Involution, indem die Geschwulstmasse atrophirt, und nur eine einfache beutelförmige Duplicatur, gleichsam eine Ausstülpung der Haut, zurückbleibt, eine Bildung die von Virchow als Cutis pendula von den französischen Autoren mit dem

Namen der Verrue charnue bezeichnet worden ist, und die gewöhnlich in ihrem Innern durch feine mit dem Unterhautgewebe zusammenhängende Bindegewebszüge (Förster) oder durch spärliches Fettgewebe ihre eigentliche Natur und die Art ihrer Entstehung noch erkennen lässt.

Fig. 19.



Fibroma molluscum in ungeheurer Anzahl und verschiedener Grösse über den Körper verbreitet. Nach Octerlony.

Nach Hebra's Beobachtungen betrafen alle Fälle von Molluscum schwächliche, in ihrer körperlichen und geistigen Entwickelung zurückgebliebene Individuen, von denen einzelne einem frühen Marasmus oder tödtlich endender Tuberculose anheimfielen.

Anatomie. Nach den Untersuchungen von Virchow und Kaposi zeigt das Molluscum auf dem Durchschnitt einen areolären Bau, indem es von stärkeren Bindegewebsbalken durchzogen erscheint, zwischen denen ein dichtes Netzwerk feiner Faserzüge verläuft. Die Lücken desselben sind mit einer gelben leicht ausdrückbaren Flüssigkeit erfüllt. Rokitansky lässt diese Bindegewebsbildung vom subcutanen Gewebe herauswachsen und die Haut gewissermassen ausstülpen, was jedoch nicht für alle Fälle zutrifft, da ein Theil dieser Geschwülste sich zwischen den Schichten des Corium selber entwickelt (Virchow), andererseits aber, wo die Bindegewebsbildung mit dem Unterhautgewebe zusammenhängt, hebt sich nicht immer das Corium durch eine scharfe Grenze ab, so dass sich die Neubildung einfach herausschälen liesse. Sowohl in Bezug auf ihre Structur als auch, wo es sich um umfangreiche Geschwülste handelt, in der äusseren Erscheinung stimmt das Molluscum fibrosum, worauf Virchow hingewiesen hat, mit der Elephantiasis Arabum überein, namentlich bieten umfangreiche Fibrome der Vulva eine grosse Aehnlichkeit mit elephantiastischen Massenzunahmen derselben. Die neuesten Untersuchungen v. Recklinghausen's haben gelehrt, dass bei der Entwickelung der Hautfibrome die Nerven eine wesentliche Rolle spielen, indem von ihren bindegewebigen Theilen in Verbindung mit denen der Gefässe, Drüsen und Haarbälge die Entwickelung des neoplastischen Gewebes ausgeht, dass es sich ursprünglich also um Neurofibrome handelt, später jedoch die nervösen Elemente zu Grunde gehen und so der Uebergang zu einfachen Fibromen stattfindet. Die Entwickelung der Fibrome der Haut geht von den Nervenstämmchen in der Pars reticularis des Corium aus und schreitet theils nach der Oberfläche, theils nach der Tiefe zu. Aus diesen Verhältnissen erklärt sich einmal die Combination dieser Neubildung mit Neuromen, andererseits die zuweilen constatirte Anordnung derselben nach dem Verlaufe von Nerven.

Diagnose. Eine Verwechselung des Molluscum fibrosum mit dem Molluscum contagiosum (s. p. 107) ist nicht leicht möglich, wenn man berücksichtigt, dass letzteres mit einem Ausführungsgange versehen ist und einen milchigen ausdrückbaren Inhalt besitzt. In denjenigen Fällen, wo an der Oberfläche des Molluscum fibrosum erweiterte und mit Sebum erfüllte Talgdrüsen vorhanden sind, wird sich allerdings auch der Inhalt der letzteren auf Druck entleeren, indes hierdurch wird der Umfang der Geschwulst selber nicht vermindert, was bei dem Molluscum contagiosum stets der Fall ist. Andererseits aber kommt es bei letzterem vor, dass der Ausführungsgang verödet und hierdurch eine vollständig abgeschlossene Cyste entsteht, die alsdann Aehnlichkeit mit dem Molluscum fibrosum

bieten kann, von letzterem jedoch dadurch leicht zu unterscheiden ist, dass sich durch Punction mit einer Nadel oder Lancette der flüssige Inhalt entleert. Eine Verwechselung aber wird in jedem Falle um so eher zu vermeiden sein, wenn man berücksichtigt, dass bei beiden Molluscumformen stets eine grössere Anzahl von Geschwülsten vorhanden ist, und die Mehrzahl derselben stets die für die eine oder die andere charakteristischen Erscheinungen besitzt, so dass man bei der Diagnose nicht auf die Beschaffenheit eines einzelnen Tumors angewiesen ist. — Multiple Fibrome zeichnen sich durch ihre grössere Resistenz, multiple Lipome durch ihren lappigen Bau vor dem Molluscum fibrosum aus. — Auch Cysticercus cellulosae der Haut kann Veranlassung zu Verwechselungen geben, jedoch sind die durch denselben erzeugten Protuberanzen gewöhnlich fester und, wo sie in grösserer Verbreitung vorkommen, nahezu von gleicher Grösse, während ausgebreitete Fibrome sehr verschiedene Grössenverhältnisse bieten, und die sie bedeckende Haut stets verschiebbar ist.

Therapie. Die Beseitigung dieser Geschwülste kann nur auf chirurgischem Wege geschehen, sei es durch Abbinden, Abtragen mit dem Messer, der Scheere oder mittels der galvanokaustischen Schlinge.

4. Xanthoma.

Diese zuerst von Rayer unter dem Namen der „Plaques jaunâtres des paupières“, später von Addison und Gull als Vitiligoidea und von E. Wilson als Xanthelasma bezeichnete Affection zeigt sich in Form strohgelber, linsen- bis thalergrosser, im Niveau der Haut liegender Flecke oder Streifen (Xanthoma planum s. maculatum), die weder mit Jucken noch Abschilferung der Haut oder Verdickung derselben verbunden sind, oder in Form gleichgefärbter Knötchen (Xanthoma tuberculatum), die von Milien sich nur schwer unterscheiden lassen.

Die erstere Form tritt überwiegend häufig an den Augenlidern auf, namentlich am oberen und zwar zumeist am inneren und äusseren Winkel desselben. Die Flecke sind in ihrem Beginne nur klein, nehmen aber nach längerer Zeit an Ausdehnung zu und gehen durch periphere Anlagerung neuer Flecke allmählich auf das untere Lid, auf Nase und Wange über, bis sie endlich Halt machen, um für das ganze Leben stationär zu bleiben. Auch an anderen Stellen des Kopfes, an den Ohrmuscheln, den Wangen und der Nackengegend können sie vorkommen,

ja sie sind selbst an der Schleimhaut der Lippen, Wangen und Nase sowie am Zahnfleisch beobachtet worden.

Das knötchenförmige Xanthom tritt nur selten an den Augenlidern auf, vielmehr häufiger an den Wangen, den Ohrmuscheln, an der Nase, den Lippen, an der Mundschleimhaut, den Streck- und Beugeflächen der Ellenbogen, an den Zehen, sowie der Handfläche und den Fusssohlen, am Penis etc.; man hat es sogar auch auf den Sehnen der Fingerstrecker und den serösen Häuten gefunden. Die Knötchen stehen entweder einzeln oder dicht gedrängt zu grösseren Plaques vereinigt und sind meist nicht, zuweilen aber, namentlich an den Fusssohlen, sehr empfindlich gegen Druck.

Beide Formen des Xanthoms sind als verschiedene Aeusserungen desselben Krankheitsvorganges zu betrachten, da sie sich nicht allein häufig neben einander finden, sondern einerseits die Flecke sich zuweilen in ihrer Umgebung durch Anbildung von Knötchen vergrössern (Addison, Gull) andererseits aber auch nach längerem Bestehen selbst in die Knötchenform übergehen. Auf diese Weise entstehen alsdann grössere Knoten von dem Umfang einer Erbse oder Bohne, ja selbst einer Haselnuss, die den Charakter wirklicher Tumoren annehmen können.

Als Begleiterscheinungen des Xanthoms hat man in nicht wenigen Fällen Icterus, zuweilen mit Vergrösserung der Leber gefunden, jedoch ist es noch ungewiss, in wiefern und ob überhaupt dieser Befund mit dem Xanthom in Beziehung zu bringen ist. Indes nicht in allen Fällen haben sich die Gelbfärbungen als icterisch erwiesen. So beobachtete Besnier sowie Carry eine derartige Färbung der Haut, ohne dass die Conjunctiva daran betheiligt und ohne dass der Urin dunkel und die Faeces entfärbt waren. Nach Dastre handelt es sich in derartigen Fällen um Ablagerung eines Farbstoffes, wie er sich im Eigelb findet und den er als Luteïn bezeichnet. Deshalb schlägt Besnier für diese Verfärbung der Haut den Namen der Xantochromie vor.

Das Xanthom gehört zu den selteneren Hautaffectionen, wenngleich es weit öfter vorkommt, als man aus der geringen Anzahl der publicirten Fälle gewöhnlich annimmt.

Die **Diagnose** der Fleckenform unterliegt keiner Schwierigkeit, dagegen kann die Knötchenform mit Milium leicht verwechselt werden, wie sie auch von Wilson und Hebra lange Zeit für identisch mit letzterem gehalten wurde. Sie unterscheidet sich von demselben nur dadurch, dass bei diesem der Inhalt nach dem Einritzen der bedeckenden Epidermis als Körnchen herausgedrückt werden kann, was bei dem Xanthom unmöglich ist.

Anatomie. Nach den mikroskopischen Untersuchungen Pavy's, mit denen die aller späteren Untersucher im Ganzen übereinstimmen, stellt sich das Xanthom als Bindegewebsneubildung mit reichlicher Fetteinlagerung dar, so dass die von Virchow für dasselbe vorgeschlagene Bezeichnung des Fibroma lipomatodes eine gewisse Berechtigung hat. Abweichend von allen anderen Autoren fanden Geber und O. Simon das Wesen der Krankheit in einer Hyperplasie und Vergrösserung der Talgdrüsenzellen. Nach Chambard's Untersuchungen jedoch haben wir bei der Xanthombildung zwei Vorgänge von einander zu unterscheiden, einen irritativen und einen regressiven. Bei der maculösen Form charakterisirt der erstere sich durch albuminöse Schwellung der Bindegewebszellen mit Proliferation ihrer Kerne, der letztere durch fettige Degeneration ihres Protoplasmas; bei der tuberculären Form dagegen führt der irritative Process zur Gewebsneubildung nicht allein des Corium sondern auch der bindegewebigen Theile der Gefässe, Nerven und Drüsen (Periarteriitis und Endarteriitis obliterans; Perineuritis und Endoneuritis; Periadenitis) mit secundärer fettiger Degeneration der zelligen Elemente. Die Betheiligung der Nerven am Krankheitsprocesse giebt eine Erklärung für die zuweilen zu constatirende Empfindlichkeit der Xanthomknoten.

Therapie. Da das Xanthom auf einem gewissen Stadium angelangt stationär bleibt und mit keinerlei Beschwerden verbunden ist, so ist eine Beseitigung desselben nur aus cosmetischen Gründen erforderlich, und hier ist die Excision des erkrankten Hautstückes das einzige Mittel, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass hierdurch an den Augenlidern leicht Ectropien entstehen können, die weitere chirurgische Massnahmen erforderlich machen würden.

5. Lipoma. Fettgeschwulst.

Unter Lipomen versteht man aus Fettgewebe bestehende unter der normalen Haut gelegene Geschwülste, welche sich durch ihren mittels des Gefühls wahrnehmbaren lappigen Bau charakterisiren. Sie sind gewöhnlich von länglich-runder, plattgedrückter Gestalt und lassen sich nicht immer deutlich von ihrer Umgebung abgrenzen (L. tuberosum nach Virchow). Zuweilen jedoch wachsen sie zu polypösen Hervorragungen heran (Lipoma polyposum), deren Oberfläche glatt, kugelförmig oder mit verschiedenen knotigen Hervorragungen besetzt ist. Mit dem fortschreitenden Wachsthum dieser lipomatösen Hautpolypen, welche die Grösse einer Faust und darüber erreichen können, verdünnt sich die sie bedeckende Haut immer mehr, sie wird blass, glatt und

glänzend, und während die Geschwulst allmählich auch an Gewicht zunimmt, verdünnt sich der Stiel, an welchem sie hängt, immer mehr, und es kann schliesslich zu einer vollkommenen Abschnürung kommen, so dass der ursprüngliche Zusammenhang mit dem Panniculus adiposus gänzlich unterbrochen ist.

Die Lipome wachsen nur sehr langsam und können an allen Stellen der Körperoberfläche auftreten, an denen sich unter physiologischen Verhältnissen Fettanhäufungen finden. An Orten, wo das Fettgewebe locker und die Haut sehr verschiebbar ist, wie an der Schulter, in der Achselhöhle, am Bauch, am Gesäss, an den Hüften, am Oberschenkel, findet sich regelmässig die tuberöse Form, während dort, wo sie straff an ihrer Unterlage befestigt ist, sich mehr die polypöse Form entwickelt, indem die Geschwulst in der Richtung des geringsten Widerstandes sich vergrössert, die Haut hervorwölbt und aus der Oberfläche herauswächst. Zuweilen bilden sich auch Lipome an Stellen, wo normal kein Fettgewebe vorkommt, wie am Scrotum und den kleinen Schamlefzen. Sie kommen entweder einzeln oder wie die Mollusca multipel und in verschiedener Grösse an demselben Individuum vor.

Die an der Körperoberfläche vorhandenen Lipome haben zuweilen ihren Ausgangspunkt von tieferen Stellen; so kann beispielsweise ein Lipom des Oberschenkels oder des Gesässes von der Innenfläche des Beckens ausgehen, Lipome des Mediastinum am Halse oder Nacken erscheinen u. s. w.

Die durch das Lipom bedingten Beschwerden sind rein örtlicher Natur, Schmerzen durch Zerrung der Haut, Druck auf Nervenstämme, Dyspnöe durch Druck auf Larynx und Trachea u. s. w. Unter Umständen werden sie durch ihre Schwere lästig, sowie durch secundäre Veränderungen, denen sie unterliegen können: Ulceration durch Reibung, Druck etc. Abscessbildung, Verkalkung.

Anatomie. Das Lipom besteht aus Fettgewebe, welches durch Züge von interstitiellem Bindegewebe in einzelne Lappen getheilt erscheint und ist von einer dünnen bindegewebigen Kapsel umhüllt. Zuweilen ist die Bindegewebsentwickelung reichlicher, wodurch der ganze Tumor härter erscheint (L. durum; Steatom), in seltenen Fällen sind die Gefässe sehr stark entwickelt und treten mehr in den Vordergrund (L. teleangiectodes).

Aetiologie. Lipome können angeboren sein, in den meisten Fällen sind sie erworben und mitunter auf oft sich wiederholenden Druck zurückzuführen, der sich jedoch nicht immer nachweisen lässt. Zuweilen

scheint eine hereditäre oder erworbene Praedisposition für diese Geschwulstbildung vorhanden zu sein (Virchow).

Therapie. Da eine spontane Rückbildung bisher nicht beobachtet ist, selbst nicht in den Fällen, wo durch anderweitige Krankheitsprocesse eine allgemeine Abmagerung eintrat, so ist beim Auftreten erheblicher Beschwerden die Exstirpation das einzige Mittel. So lange jedoch die Lipome nicht lästig werden, ist es besser, jeden operativen Eingriff zu unterlassen, um den Patienten nicht ohne Noth den möglicherweise eintretenden Gefahren der Operation preiszugeben.

6. Angioma. Gefässgeschwulst.

Unter Angiom versteht man Geschwulstbildungen, welche aus neugebildeten Gefässen oder aus Gefässen mit neugebildeten Elementen in ihrer Wand bestehen (Virchow). Dieselben können sowohl die Blutgefässe als Lymphgefässe betreffen, so dass wir Blutgefäss- und Lymphgefäss-Angiome unterscheiden.

A. Blutgefäss-Angiome.

Sie stellen sich als hell- oder blaurothe, flache, auf Fingerdruck vorübergehend erblassende Erhabenheiten dar, denen ein bis zu einem gewissen Grade fortschreitendes Flächenwachsthum und mit seltenen Ausnahmen eine Persistenz für das ganze Leben eigen ist. Durch diese Eigenschaften unterscheiden sie sich sowohl von den einfachen Roseolaflecken als von der Purpura. Der ihnen zu Grunde liegende anatomische Process besteht in einer Erweiterung resp. Neubildung von Blutgefässen mit oder ohne Veränderung in den Wandungen derselben, und es sind hierbei entweder die Capillargefässe (capilläre Angiome) oder die kleinsten Arterien oder Venen hauptsächlich betheiligt. Bei den ausgebreiteten Angiomen betrifft die Gefässerweiterung in der Regel hauptsächlich die Anfänge des Venensystems (venöse Angiome); solche Angiome haben alsdann eine dunkelere Färbung und ein variköses Aussehen.

Die Angiome sind entweder angeboren oder im Laufe des Extrauterinlebens entstanden. Erstere werden als Naevi vasculares bezeichnet. Nach der Verschiedenheit des anatomischen Baues unterscheidet man sie als Angioma simplex s. Teleangiectasia und Angioma cavernosum.

1. Angioma simplex. Teleangiectasia. (Einfacher) Blutschwamm.

Das einfache Angiom zeigt sich bei seinem ersten Auftreten als stecknadelkopfgrosser auf Fingerdruck erblassender hell- oder bläulichrother Fleck oder als weiches Knötchen von gleicher Farbe, und kann durch allmähliches Wachsthum im Laufe der Zeit grössere Dimensionen annehmen. Meistentheils haben diese Angiome eine mehr flächenartige Ausbreitung, und bedingen abgesehen von der Farbenveränderung keine weiteren Nachtheile. Namentlich führen sie keine Formveränderungen der ergriffenen Theile herbei, so dass sie nichts Geschwulstartiges besitzen, und mehr als einfache Gewebsdegenerationen, als Transformationen, Substitutionen der Gewebe (Virchow) erscheinen. Zuweilen findet sich das Angiom von einem mattrothen Hofe umgeben oder es zeigen sich in seiner Umgebung vereinzelt stärker markirte, mitunter geschlängelte Gefässlinien*).

Die einfachen Angiome haben ihren Sitz in der Haut und im Unterhautgewebe und können alle Theile der Körperoberfläche befallen. Je oberflächlicher sie liegen, um so heller roth ist ihre Farbe, sind sie dagegen von mehr oder weniger dicken Cutisschichten bedeckt, so erscheinen sie dunkeler, mehr ins Bläuliche übergehend. Bei noch tieferer Lage schimmern die Gefässe nur blassrosa durch die sie bedeckenden Hautschichten hindurch, und auf diese Weise ist der erwähnte hellere Hof, welcher manches Angiom umgiebt, zu erklären. Häufig entwickeln sie sich in den ersten Lebensjahren, anderemale entstehen sie zur Zeit der Pubertät, sehr häufig auch erst bei älteren Individuen, zumal solchen, die dem Genusse der Spirituosen ergeben sind, wenigstens hatte ich nicht selten Gelegenheit, sie bei solchen als hirsekorn- bis linsengrosse Flecke in grösserer Anzahl über den Körper zerstreut zu beobachten. Mandelbaum sah bei einem 38jährigen Manne eine grosse Anzahl über den

---

*) Der Ausdruck Teleangiectasie bedeutet im Allgemeinen jede Erweiterung eines Capillargefässes (τέλος Ende, ἀγγεῖον Gefäss) oder doch wenigstens kleinster Arterien oder Venen, und es würde diese Bezeichnung auch für jene Gefässerweiterungen passen, welche bei Acne rosacea, in der Umgebung von Narbengeschwülsten oder Ulcerationen, bei Circulationsstörungen sowie unter analogen Verhältnissen auftreten. Diese Bildungen haben jedoch einerseits mehr einen diffusen Charakter, andererseits schwinden sie nach dem Aufhören der sie veranlassenden Momente von selber, so dass ihre Bezeichnung als Angiome, worunter man gemäss der herrschenden Nomenclatur mehr oder weniger circumscripte und persistirende Neubildungen versteht, auf sie weniger anwendbar ist, weshalb wir sie hier ganz aus dem Bereiche unserer Betrachtungen ausschliessen.

ganzen Körper zerstreuter Teleangiectasien ohne nachweisbare Ursache sich entwickeln.

Abgesehen von dem dieser Form der Angiome eigenthümlichen Flächenwachsthum, wobei auch kleine Arterien und Venen in das Bereich der Erkrankung hineingezogen werden können (s. oben) unterliegen sie zuweilen auch in ihrem inneren Bau Veränderungen, indem sie sich zu cavernösen Angiomen umbilden können, und so gewissermassen das erste Stadium der letzteren darstellen (Virchow), häufig jedoch bleiben sie als einfache Angiome für immer bestehen. (Vergl. Naevus vascularis p. 411).

Anatomie. Unter dem Mikroskop zeigen sich diese Angiome als aus vielfach geschlängelten, gleichsam darmartig gewundenen Capillargefässen zusammengesetzt, die entweder gleichmässig weit oder mit verschiedenen Ausbuchtungen versehen sind, bald eine normale, bald eine überaus dicke Wandung besitzen und sich in ihrer Structur mehr den Venen und Arterien nähern. Zwischen diesen Gefässen finden sich Reste des ursprünglichen Gewebes (Fettzellen, Bindegewebe, Schweiss- und Talgdrüsen, Haare mit ihren Bälgen und glatte Muskeln), das jedoch mit der Zunahme der Gefässe immer mehr an Masse zurücktritt und schliesslich ganz schwindet.

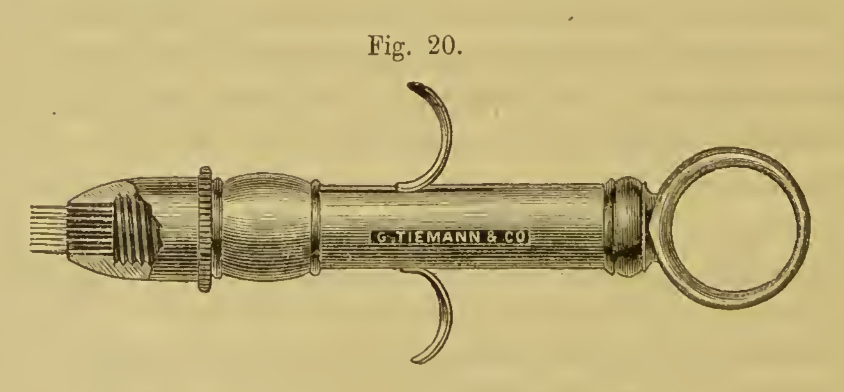
In Bezug auf die Aetiologie des Angioma simplex verweisen wir auf das Capitel des Naevus vascularis.

Therapie. Bei der Beseitigung des in Rede stehenden Leidens handelt es sich nur darum, einen bedeutenden Schönheitsfehler zu corrigiren. Dies ist, zumal bei Angiomen an den sichtbaren Körpertheilen, um so frühzeitiger erforderlich, als gewöhnlich das Wachsthum dieser Gebilde fortschreitet, und eine spontane Rückbildung gewiss nur höchst selten beobachtet ist. Die Beseitigung derselben kann nur auf mechanische Weise stattfinden. Am vollkommensten erreicht man dieselbe in allen Fällen durch Excision der krankhaften Partie; bei oberflächlichen Angiomen führen auch Aetzmittel sehr häufig schon zum Ziele. Bei diesen empfiehlt es sich, die Epidermidaldecke mit der Cooper'schen Scheere flach abzutragen und die blutende Wunde mit Watte, die von Liquor Ferri sesquichlorati durchtränkt ist, zu verbinden. Hierdurch werden allerdings die oberflächlichen Gefässe verschlossen, die tiefer liegenden bleiben jedoch unverändert, und das bereits beseitigte Angiom beginnt nach einiger Zeit wieder von der Tiefe aus emporzuwachsen. Dasselbe Resultat liefert die Aetzung mit Höllenstein sowie die Bepinselung mit Sublimatcollodium. Bei tiefer liegenden Angiomen sind intensivere Aetzungen erforderlich entweder mit der Wiener Aetzpaste (p. 72)

welche 5—6 Minuten applicirt werden soll, oder mit Chlorzink oder rauchender Salpetersäure, welche mit einem Holz- oder Glasstäbchen oder mit einem Pinsel auf feinen Glasfäden, wie solche in England gebräuchlich sind, aufzutragen ist. Auch die von Krieg und Zeissl empfohlene Application von Brechweinsteinsalbe (Rp. Tart. stib. 0,5, Empl. adhaesiv. 4,0) dürfte zu versuchen sein. Die Einimpfung von Vaccinelymphe, von englischen Aerzten zuerst empfohlen, ist nur bei Kindern anwendbar, die für den Impfstoff noch empfänglich sind. In diesen Fällen wird die mit demselben benetzte Lancette an verschiedenen Stellen der Neubildung unter die Epidermis eingestochen, es entwickeln sich Pusteln, die zu Borken vertrocknen und spontan abfallen. Indes durch alle diese Methoden wird nicht immer eine vollständige Heilung erzielt, zudem hinterbleiben stets grössere Narben, die an bedeckten Theilen zwar unerheblich, an entblösten jedoch ebenso störend sind wie das Angiom selber. Für diese Fälle dürfte die Excision mit sofortiger Vernähung der Operationswunde nach beiden Richtungen den Vorzug verdienen.

B. Squire empfahl bei ausgedehnten Naevis lineare Scarificationen, wie sie E. Vidal bei Lupus und anderen Hautaffectionen anwendet. Dieselben sind nach voraufgegangener localer Anaesthesirung in der Weise vorzunehmen, dass eine Reihe ganz dicht bei einander stehender oberflächlicher Parallelschnitte durch die Neubildung geführt und von einer zweiten Reihe ebensolcher Schnitte senkrecht durchkreuzt werden. Sherwell hat durch punktförmige Scarificationen mit dem in Fig. 20 abgebildeten Instrumente Heilung ohne Narbenbildung erzielt. Das In-

Fig. 20.



Sherwell's Instrument zur punktförmigen Scarification der Naevi.

strument besitzt die Gestalt einer Injectionsspritze und trägt an seinem unteren Ende ein Bündel ganz feiner, dicht bei einander stehender Nadeln. Diese werden in eine gesättigte oder 50 procentige Carbolsäurelösung oder in eine 25—40 procentige Chromsäuresolution getaucht und mit dem

Stempel schnell in den Naevus hineingestochen und zurückgezogen, die hierauf folgende Blutung durch Compression gestillt, die Oberfläche mit Alcohol abgewaschen und endlich Collodium in dicker Schicht aufgetragen. Sherwell hat nach dieser Methode ebenso wie Squire nach der seinigen Heilung ohne Narbenbildung eintreten sehen, was namentlich bei Gefässmälern im Gesichte von grossem Werthe sein muss. Indes liegen weitere Beobachtungen hierüber nicht vor. Endlich wird von einigen Autoren auch die Electrolyse in der p. 344 angegebenen Weise empfohlen.

2. Angioma cavernosum. (Eigentlicher) Blutschwamm.

Die cavernösen Angiome stellen sich als erbsen- bis wallnuss- mitunter selbst faustgrosse Geschwülste von weich-elastischer, selten derber Beschaffenheit dar, welche sich durch Compression ihres Inhalts entleeren lassen, die Fähigkeit besitzen unter gewissen Verhältnissen anzuschwellen und nicht selten eine deutlich wahrnehmbare Pulsation zeigen.

Die Schwellbarkeit der Angiome, welcher sie ihre Bezeichnung als erectile Geschwülste verdanken, ist von verschiedenen Umständen abhängig. Sie tritt gewöhnlich bei abhängiger Lage des betreffenden Theiles deutlich hervor, ferner durch jene Momente, welche eine Stauung im venösen Kreislauf hervorrufen, wie Schreien, die Wirkung der Bauchpresse etc. Manchmal genügen äussere Berührungen, um sie hervorzurufen, ferner geistige Erregungen, leidenschaftliche Affecte, bei Frauen hat zuweilen die Menstruation eine stärkere Anschwellung in ihrem Gefolge (Bell, Lannay und Huguier, Esmarch). Die Pulsation, welche während der Schwellung, zuweilen schon vorher, eintritt und mitunter von einem systolischen Geräusch begleitet ist (Virchow), bildet kein constantes Symptom, ja es kann ein zuvor pulsirendes Angiom im Laufe der Zeit diese Eigenschaft verlieren (Liston), während andererseits nicht pulsirende Angiome später Pulsation zeigen können (Bell). — Zuweilen sind diese Gebilde sowohl spontan als auf Druck schmerzhaft, ja die Schmerzen können sogar den Charakter heftiger Neuralgien annehmen.

Im Vergleich zu den inneren Organen bildet die Haut nur selten den Sitz derselben, und wenn dies der Fall ist, so sind sie in der Regel im Unterhautgewebe entstanden, von wo aus sie einerseits nach der Oberfläche, andererseits in die tieferen Gewebe, Muskeln, Fascien, Knochen sich ausbreiten können, so dass sich alsdann meistentheils ihr Ausgangspunkt nicht mehr bestimmen lässt. So lange sie sich unter der Hautoberfläche befinden, sind sie nur durch das Gefühl wahrzunehmen, werden sie jedoch durch ihr Wachsthum im Niveau der Haut sichtbar, so er-

scheinen sie als hell- oder bläulich-rothe Geschwülste von den bereits beschriebenen Eigenschaften, die sich entweder in die Fläche weiter ausbreiten oder über die Hautoberfläche erheben oder auch nach beiden Richtungen hin zunehmen. Zuweilen tritt jedoch auch ein Stillstand im Wachsthum ein, und die Geschwülste können, bis zu einem gewissen Umfang gediehen, unverändert bis ans Lebensende bestehen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Neubildung sich mit einer bindegewebigen Kapsel (s. u.) umgiebt. Durch dieselbe wird allerdings auch nicht immer ein Abschluss in den Wachsthumsverhältnissen herbeigeführt, indem die ihr angehörigen Ernährungsgefässe mitunter gleichfalls dem Degenerationsprocesse anheimfallen und zu weiterer Ausdehnung der Geschwulst Veranlassung geben können (Virchow).

Zuweilen unterliegen die Angiome gewissen secundären Veränderungen, unter denen das spontane Kleinerwerden und gänzliche Schwinden, zu den grössten Seltenheiten gehört. Häufiger, wiewohl im Ganzen immerhin auch selten, ist eine fibröse Degeneration, eine narbige Schrumpfung, beobachtet worden, ein Vorgang, der wahrscheinlich durch Volumszunahme der bindegewebigen Balkenzüge im Inneren der Neubildung (s. Anatomie) mit secundärer Schrumpfung und Verödung der Bluträume bedingt ist. Häufiger bedeckt sich die anfangs glatte Geschwulst mit Unebenheiten, welche durch Reiben oder Kratzen mit den Fingernägeln leicht excoriiren, nässen, ja sogar in Ulcerationen übergehen können, deren weitere Folgen nicht selten profuse, lebensgefährliche Blutungen sind. In manchen Fällen ist aber auch eine spontane Blutung ohne eine derartige Läsion beobachtet worden. Durch diese verschiedenen Veränderungen an der Oberfläche der Angiome kommt es zuweilen zu einer reichlichen Schuppen- und Borkenbildung, so dass leicht der Verdacht eines malignen Tumors entsteht; auch scheint in seltenen Fällen ein wirklicher Uebergang in solche vorzukommen. Von anderen Veränderungen sind Phlebolithenbildung im Inneren der Hohlräume sowie cystische Degeneration der Geschwulst zu erwähnen.

Anatomie. Die cavernösen Angiome stimmen in ihrer gröberen Zusammensetzung vollkommen mit den cavernösen Geweben des Penis, der Clitoris und dem Schwellgewebe in der Schleimhaut der Nasenmuscheln, zum Theil auch mit dem Placentargewebe überein. Sie bestehen aus einem Maschenwerk feinerer und gröberer Balkenzüge, die ein communicirendes Höhlensystem gleich dem eines Schwammes darstellen, dessen einzelne Räume bald den Umfang eines Hirsekorns, bald den einer Erbse und darüber besitzen. Je engmaschiger das Strickwerk ist, um so stärker sind die Balkenzüge, ja sie stellen bei diesen eng-

maschigen Formen mitunter siebförmige von kleineren und grösseren Oeffnungen durchbrochene Platten dar (Virchow). Bei den umschriebenen Angiomen werden diese Balkenzüge und Hohlräume von dem Nachbargewebe durch eine sehr derbe bindegewebige mit Blutgefässen versehene Kapsel geschieden, bei den diffusen Angiomen dagegen fehlt eine deutliche Grenze gänzlich, die Bluträume gehen vielmehr, indem sie durch immer grössere Zwischenräume von einander getrennt werden, allmählich in das umgebende Gewebe über, woselbst sich an dieselben noch mannichfach geschlängelte und erweiterte Gefässe anschliessen. Unter dem Mikroskop zeigen sich die Balken mit zartem Plattenepithel bekleidet und sind aus welligem oder streifigem Bindegewebe mit spärlichen Elementen zusammengesetzt. Mitunter sind demselben elastische Fasern selbst in grösseren Mengen, sowie glatte Muskelfasern beigefügt, auch Gefässe und Nerven (Esmarch, Schuh) werden in ihnen angetroffen, in den peripheren Balkenzügen finden sich sogar Arterien mit starker Ringfaserhaut (Virchow). Die eigentlichen Bestandtheile des Muttergewebes (Fett etc.) sind entweder atrophisch oder gänzlich geschwunden.

Das in den Hohlräumen enthaltene Blut wird denselben durch Arterien zugeführt und erhält seinen Abfluss durch Venen, so dass der Kreislauf in diesen Geschwülsten in regelmässiger Weise vor sich geht, und die Cavernen die Stelle der Capillaren einnehmen, aus denen sie auch thatsächlich hervorgegangen sind. Nach Virchow nämlich stellt das cavernöse Angiom ein weiter vorgeschrittenes Stadium des Angioma simplex dar, indem die einzelnen in ihren Wandungen erweiterten und verdickten Gefässe sich immer mehr erweitern, mit einander verschmelzen und ihre Innenräume an den Berührungsstellen mit einander in Communication treten. Woher die in vielen derartiger Geschwülste vorhandenen glatten Muskelfasern stammen, ist schwer zu sagen, die Möglichkeit einer Neubildung ist ebensowenig bewiesen als widerlegbar, jedenfalls darf hierbei nicht vergessen werden, dass sowohl die Haut als die Gefässe, welche sich an der Geschwulstbildung betheiligen, mit muskulösen Elementen versehen sind, und ihr Ursprung möglicherweise auf letztere zurückzuführen ist.

Gegenüber dieser Auffassung Virchow's hält Rokitansky das cavernöse Angiom für eine vom Gefässsystem unabhängige alveoläre Neubildung, in dessen Bindegewebsgerüste, wie bei anderen Geschwülsten die zelligen Elemente, hier Blutbestandtheile, enthalten sind. Die Verbindung, welche diese Geschwülste mit den grösseren Gefässen besitzen, werden von ihm als secundäre, durch Usur der letzteren entstandene aufgefasst. Indes es lassen sich, was Virchow hiergegen geltend macht,

schon die kleinen, also erst verhältnismässig kurze Zeit bestehenden Angiome mit gewissen Cautelen sowohl von den Arterien als von den Venen aus injiciren, so dass dieser Zusammenhang schon in verhältnismässig früher Zeit besteht, es würde auch unserer bisherigen Erfahrung gänzlich widersprechen, wenn man annehmen müsste, dass eine von der Circulation vollständig abgeschlossene Quantität Blutes sich in flüssigem Zustande erhalte, wie es bei den Angiomen doch der Fall ist, sowie dass die rothen Blutkörperchen sich intact erhielten, während sie doch im stagnirenden Blute ausnahmslos zerfallen, endlich aber müsste man eine selbständige Entwickelung der weissen Blutkörperchen annehmen, deren Pathogenese sich nach unseren bisherigen Kenntnissen von den Lymphdrüsen nicht trennen lässt.

Therapie. Eine Entfernung dieser Neubildung wird nur in denjenigen Fällen unabweisbar sein, in denen sie durch ein erhebliches Wachsthum in die Fläche oder Tiefe zu Difformitäten führt, wo sie erhebliche neuralgische Beschwerden verursacht, wo sich an ihrer Oberfläche Ulcerationen bilden oder endlich durch starke Blutungen einer Indicatio vitalis zu genügen ist. Fehlen derartige Indicationen, so ist, namentlich wenn die Degeneration zum Stillstande gekommen ist, ein exspectatives Verhalten um so mehr angezeigt, als einerseits eine spontane Rückbildung, wenn auch nur selten, vorkommt, andererseits die Entfernung, abgesehen von den Schwierigkeiten, welche sie in vielen Fällen bietet, nicht immer ohne Gefahr ist. Hat auch in einzelnen Fällen, wo das Angiom sich über einer Knochenunterlage befindet, die von Boyer gerühmte continuirliche oder intermittirende Compression mittels einer Bleiplatte zuweilen Heilung gebracht, so ist sie doch wiederum in den meisten anderen Fällen erfolglos geblieben. Die Unterbindung der zuführenden Arterien, sei es einzelner Aeste, sei es der Gefässstämme selber, hat gleichfalls nicht zu einem erwünschten Resultate geführt, einmal weil sich durch die zahlreichen collateralen Gefässe sehr bald der Kreislauf wieder herstellte, sodann aber weil die Unterbindung, zumal der Carotis bei Angiomen am Kopfe, lebensgefährliche und selbst tödtliche Zufälle herbeiführte. Erfolgreicher hat man die Beseitigung der Neubildung durch Anregung einer obliterirenden Entzündung durch parenchymatöse Injection von Salpetersäure (Lloyd), häufiger noch von Liquor Ferri sesquichlorati zu erreichen gesucht, indes sind hierbei neben Fällen sicherer Heilung auch wiederum ausgedehnte durch Pyaemie tödtlich verlaufene Verjauchungen beobachtet worden. In anderen Fällen verschorfte das angiomatöse Gewebe, und nach Abstossung der necrosirten Massen traten lebensgefährliche Blutungen ein. Jedenfalls war

überall die Heilung nur mit ausgedehnter Narbenbildung eingetreten. Besondere Vorsicht gebietet diese Methode bei Angiomen am Kopfe wegen ihres Zusammenhanges mit intracraniellen Gefässen und der damit verbundenen äussersten Lebensgefahr. Zu befriedigenderen Resultaten hat die Anwendung der Cauterien geführt. Durch das Glüheisen ist namentlich von Dupuytren und Maunois eine sichere Zerstörung der Neubildung erzielt worden, indes es führt stets zu ausgedehnter Narbenbildung und erfordert als ein sehr eingreifendes Mittel grosse Vorsicht wegen der nachhaltigen Schmerzen und der oft sehr ausgedehnten Entzündung, welche zumal im Gesicht durch die Nähe des Gehirns zu Besorgnis Anlass geben muss. Weniger eingreifend ist die von Nussbaum angegebene Methode der Einführung glühender Nadeln sowie die Galvanokaustik. Letztere erfreut sich einer grossen Beliebtheit und wird am zweckmässigsten nach Middeldorpf in der Weise angewandt, dass ein oder bei ausgedehnten Neubildungen zwei sich rechtwinkelig kreuzende Platindrähte mittels einer Nadel möglichst tief durch die Basis der Geschwulst hindurchgeführt und einige Zeit glühend erhalten werden. Die mit dem Brandschorf verklebten Drähte werden alsdann so lange in situ belassen, bis sie sich durch die Eiterung lösen. Dies Verfahren kann nöthigenfalls in mehreren auf einander folgenden Sitzungen bis zur vollständigen Zerstörung des Angioms wiederholt werden. Aber auch bei dieser Methode können stellenweise tiefere Entzündungsprocesse und Eiterungen eintreten, jedenfalls führt sie zu einer festen derben Narbenmasse. Eine Zerstörung durch Aetzmittel, namentlich durch die Wiener Aetzpaste (s. p. 72), das Chlorzink und die rauchende Salpetersäure dürfte auch hier wie bei den einfachen Angiomen (s. p. 405) zu versuchen sein. Am sichersten gelingt die Entfernung durch das Messer, welche von John Bell zuerst empfohlen worden ist. Nur muss man, um starke Blutungen bei der Operation sowie Recidive späterhin zu vermeiden, stets im Gesunden operiren. Aber auch, wo eine stärkere Blutung bei der Operation unvermeidlich ist, selbst bei partiellen Exstirpationen, wird dieselbe durch schnelle Vereinigung der Operationswunde durch tiefe Nähte stets zum Stillstande gebracht.

3. Naevus vascularis. Gefässmal.

Mit dem Ausdruck Naevus (= Gnaevus von gignere), Mal, bezeichnet man allgemein circumscripte Abweichungen von der normalen Hautfarbe, die von der Geburt an vorhanden sind (s. Naevus pigmentosus p. 366), so dass der Ausdruck Naevus vascularis gleichbedeutend ist mit dem des angeborenen Angioms. Es handelt sich hierbei also

nicht um eine Form von Gefässerkrankung, welche sich von den beiden bereits beschriebenen in ihrer Structur oder ihrer äusseren Erscheinung unterschiede, sie stimmen im Gegentheil in dieser Beziehung mit ihnen vollkommen überein, und was bei ihnen als eine besondere Eigenthümlichkeit zu erwähnen wäre, ist allein ihre Entwickelung während des Intrauterinlebens. Indes ist auch dies nicht immer wörtlich zu nehmen, da viele der sogenannten Naevi keineswegs im Uterus, sondern vielmehr erst nach der Geburt, in den ersten Tagen oder Monaten des Extrauterinlebens entstanden sind.

Ihrem inneren Bau nach gehören die Gefässmäler regelmässig den einfachen Angiomen an, wiewohl es auch Fälle genug giebt, in denen Kinder mit wirklichen cavernösen Angiomen geboren werden. Daher haben die meisten dieser Bildungen eine flächenhafte Ausbreitung, sie sind diffus und zeigen nicht selten in ihrer Peripherie vereinzelte erweiterte Gefässe, die wie die Füsse einer Spinne sich in die gesunde Umgebung verlieren (Naevus araneus). Bei grösserer Ausdehnung ist ihre Farbe gewöhnlich eine bläulichrothe oder weinrothe (N. vinosus), seltener hellroth (N. flammeus, Feuermal).

Den Gefässmälern sind alle diejenigen Veränderungen eigen, welche bei den Angiomen (p. 408 ff.) erwähnt sind: der nicht zu selten zu beobachtende Uebergang in die cavernöse Form, ihre Ausdehnung in die Fläche und Tiefe, sowie Wucherungen an der Oberfläche, Erosionen, Ulcerationen und Blutungen. Das ihnen eigenthümliche Wachsthum jedoch ist ein ziemlich beschränktes, indem dasselbe schon frühzeitig innehält, und der Naevus für die fernere Zeit seines Bestehens eine Constanz in Bezug auf seinen Umfang zeigt. In einer grossen Reihe von Fällen ist ein solcher Stillstand schon von der Geburt an vorhanden, jedenfalls aber ist der von vielen französischen Autoren ausgesprochene Satz, dass derartige Naevi nach der Geburt überhaupt nicht mehr wachsen, keineswegs so unumschränkt giltig.

Ihren Sitz können die Gefässnaevi an jedem Theile der Körperoberfläche haben und können von der Haut aus auf die tieferen Theile, Unterhautgewebe, Muskeln, sowie die anstossenden Schleimhäute übergehen. Ihr Lieblingssitz jedoch ist der Kopf mit den anstossenden Theilen des Halses und Nackens. Virchow führt diese Praedilection auf embryonale Ursachen zurück, indem er darauf hinweist, dass besonders jene Punkte von Angiomen eingenommen werden, wo in der frühen Periode des Fötallebens Spalten bestehen, nämlich die Kiemenspalten, die Mund-Nasenspalte, Augenspalte und die die beiden letzteren mit einander verbindende Thränenspalte. Daher bezeichnet er dieselben auch

als fissurale Angiome, unter denen er mehrere Gruppen unterscheidet: die auricularen, labialen, nasofrontalen, palpebralen und buccalen Angiome. v. Bärensprung glaubte einen Zusammenhang einzelner Naevi mit Nervenausbreitungen constatiren zu können, auch Th. Simon und O. Simon haben Fälle mitgetheilt, in denen der Sitz von Naevis dem Ausbreitungsbezirke von Hautnerven entsprach, indes muss ich hier ganz besonders betonen, was ich in Bezug auf die sogenannten „Nerven-Naevi“ p. 367 gesagt habe, nämlich dass der Verlauf und die Ausbreitungsweise der Nerven und der Gefässe zusammenfallen, und dass es gerade bei den Gefässnaevi viel näher liegt die Erkrankung auf das Verästelungsgebiet eines Gefässstammes zu beziehen, als sie dem etwas problematischen Einfluss eines Nerven zuzuschreiben.

In Bezug auf die übrigen Verhältnisse der Gefässnaevi verweisen wir auf das oben bei den Angiomen Gesagte.

B. Lymphgefäss-Angiome.

Lymphangioma.

Erweiterungen der Lymphgefässe sind von vielen Autoren beschrieben worden. Dieselben schliessen sich den Venectasien an und sind als Analoga der cirsoiden Aneurysmen Virchow's zu bezeichnen; eigentliche Lymphgefässneubildungen mit organischer Veränderung der Wandbestandtheile, welche den beschriebenen Gefässangiomen an die Seite zu stellen wären, sind zuerst von Kaposi als Lymphangioma tuberosum multiplex beschrieben worden. Derselbe hat bisher nur einen Fall beobachtet. Dieser betraf eine 32jährige unverheirathete Frauensperson, bei welcher sich am Rumpf und Hals viele Hunderte etwa linsengrosser über die Hautoberfläche wenig hervorragender glatter Knötchen von braunrother Farbe und derb-elastischer Consistenz darstellten. Sie erblassten unter Fingerdruck und waren in das Corium eingebettet, reichten aber noch in das Unterhautgewebe hinein und waren auf Druck ein wenig empfindlich. Von dem papulösen Syphilid unterschieden sich diese Knötchen durch den Mangel einer scharfen Begrenzung gegen die gesunde Haut und das Fehlen jeder Schuppen- und Krustenbildung sowie der den Syphiliden eigenthümlichen sogenannten Polymorphie. Das Leiden hatte von Kindheit an bestanden, in den letzten drei bis vier Jahren aber beträchtlich zugenommen.

Bei einem senkrechten Durchschnitt durch die Knötchen zeigte sich das Corium siebförmig durchlöchert, die Oeffnungen waren kreisrund oder oval von verschiedener Weite und stellten sich als die Querschnitte von

Gefässen mit deutlicher Begrenzungswand von beträchtlicher Dicke und starrem Ansehn dar, die an ihrer inneren Oberfläche mit einer Schicht kernhaltiger Zellen (Endothel) bekleidet waren, eine aus muskulösen Elementen zusammengesetzte Media und eine starke bindegewebige Adventitia besassen. Das Innere der Kanäle war leer, zuweilen fanden sich wenige farblose Blutkörperchen. Das interstitielle Gewebe charakterisirte sich als faseriges Bindegewebe mit zahlreichen Bindegewebskörperchen. Diese den Venen in ihrem Bau analogen Gefässe mussten deshalb für Lymphgefässe und nicht für Blutgefässe gelten, weil sich in ihrem Innern nirgends rothe Blutkörperchen fanden.

Ein Fall, der dem obigen sowohl klinisch als anatomisch vollkommen glich, wurde später noch von Pospelow beschrieben und abgebildet. In diesem boten die über die Haut hervorragenden Knötchen bei der klinischen Untersuchung die Eigenthümlichkeit, dass sie sich eindrücken liessen und der Finger hierbei den Eindruck erhielt, als sei an ihrer Basis eine runde Oeffnung im Corium vorhanden, durch welche Flüssigkeit aus dem Innern der Knötchen zurückgedrängt worden sei.

7. Myom. Osteom. Hyalom. Adenom.

Die Beobachtungen, welche in der bisherigen Literatur über jede dieser Formen von Neubildungen vorliegen, sind so spärlich, dass es nicht möglich ist eine ausführliche Darstellung ihrer klinischen Erscheinungen und ihrer diagnostischen Eigenthümlichkeiten zu liefern und unsere Mittheilungen daher nur einen mehr fragmentarischen Charakter besitzen.

1. **Myome der Haut, Dermatomyome,** sind schon seit längerer Zeit von Virchow, Förster, Verneuil und neuestens von Besnier, Arnozan, Brigidi und Marcacci sowie von manchen anderen Autoren beschrieben worden. Sie fanden sich bald nur als vereinzelte Tumoren von der Grösse einer Linse aufwärts bis zu der einer Kirsche und eines Apfels, die an der Brustwarze, am Scrotum, an den grossen Schamlefzen, seltener an der Hand, am Fuss, am Oberschenkel ihren Sitz hatten, bald waren sie über den ganzen Körper verbreitet und betrafen Personen von 24 Jahren aufwärts bis zum Alter von 65 Jahren, bei denen sie z. Th. erst seit kurzer Zeit zur Entwickelung gelangt waren.

Diese Tumoren sind entweder flach oder gestielt und in der Regel unempfindlich, zuweilen jedoch auch mehr oder weniger schmerzhaft auf Druck (Virchow, Besnier) oder unter dem Einfluss der Kälte

(Arnozan) und zeigen zuweilen, sobald sie einen grösseren Umfang besitzen, Contractionserscheinungen (Challand, Axel Key).

Besnier berichtet ausführlich über einen Fall multipler Myome, die sich bei einer 60jährigen Frau seit 3 Monaten entwickelt hatten und über den Rumpf und die Oberextremitäten zerstreut waren. Es fanden sich hier neben schwach rosa-rothen runden oder ovalen, das Hautniveau kaum überragenden Flecken von Bohnengrösse, kleine Tumoren von gleicher Farbe, die eine glatte Oberfläche besassen und in ihrem Umfang zwischen der Grösse eines Schrotkornes und einer Bohne variirten, und von denen nur die grösseren auf Druck empfindlich waren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweisen sich diese Tumoren entweder gänzlich aus glatten Muskelfasern zusammengesetzt (Myome, Liomyome) oder sie enthalten zugleich Bindegewebselemente in grösserem oder geringerem Umfange (Fibromyome). In manchen Fällen scheinen die Lymphgefässe sehr reichlich entwickelt zu sein (Axel Key); in anderen wiederum sind die Blutgefässe reichlicher vorhanden (Challand), ja in dem oben erwähnten Fall von Virchow überwogen sie in dem Grade, dass das Ganze den Eindruck eines cavernösen erectilen Tumors machte (Myoma teleangiectodes).

Besnier glaubt, dass die Entwickelung der multiplen Myome von den bindegewebigen Theilen der Haut ausgehe, während die isolirten Geschwülste dieser Art, welche sich am Warzenhofe oder dem Scrotum entwickeln, aus dem reichen Muskellager dieser Theile entstehen. Indes auch an anderen Stellen ist die Haut so reich an glatten Muskelelementen, dass es keine Schwierigkeit hat, sich vorzustellen, dass auch hier die Entwickelung der Myome von ihnen ausgehe.

2. **Osteome der Haut** wurden von Wilckens und Virchow beobachtet. Sie entwickeln sich gewöhnlich bei alten Personen, bei denen sie oft in grosser Anzahl vorkommen, und erscheinen als kleine sandförmige, in die oberflächlichen Schichten der Haut eingebettete Körperchen, die zuweilen tiefer in das Unterhautgewebe hineinreichen. Aeusserlich können sie leicht mit verkalkten Drüsenconcrementen verwechselt werden, zeigen jedoch bei der mikroskopischen Untersuchung das Bild eines markhaltigen Osteoms, eine von einer elfenbeinernen kaum geschichteten Rindenlage mit spärlichen, parallel gelagerten Knochenkörperchen umschlossene rundliche Höhle mit blasigem Inhalt. Virchow sah derartige hirsekorngrosse Knötchen in grosser Anzahl an der Gesichtshaut eines 28jährigen Mannes. Sie entwickeln sich aus Bindegewebe, stellen also heteroplastische Bildungen dar und sind früher wahrscheinlich mit Hautsteinen identificirt worden (Virchow).

3. **Hyalom der Haut** nennt Auspitz eine Affection, welche von Wagner als Colloidmilium, von Besnier als colloide Degeneration beschrieben worden ist. Bisher liegen überhaupt nur diese beiden Beobachtungen vor, und es lässt sich über die eigentliche Natur der Affection noch kein endgiltiges Urtheil abgeben, daher auch nicht entscheiden, welche dieser Bezeichnungen dem Wesen der Veränderung am besten entspricht. Dieselbe zeigte sich in Form zerstreuter runder flacher oder leicht erhabener durchscheinender Knötchen von blass-gelblicher Färbung, die bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von Bläschen machten, jedoch, wenn die Epidermis angestochen war, keine Flüssigkeit austreten liessen, sondern sich als solide Körper erwiesen, die bei hinreichender Spaltung der Epidermis in Form einer gelatinösen Masse ausgedrückt werden konnten.

Wagner fand die Affection bei einer 54jährigen Frau, Besnier bei einem 46jährigen Manne; in beiden Fällen war sie an den verschiedenen Theilen des Gesichtes aufgetreten. Während Wagner, der nur die ausgedrückten Massen untersuchte, der Ansicht war, dass es sich um eine colloide Degeneration von Drüseninhalt handelte, kam Besnier durch Untersuchung exstirpirter Hautstückchen zu der Ueberzeugung, dass hier eine colloide Degeneration des bindegewebigen Theiles des Corium vorliege, an welcher Drüsen und Haarbälge keinen Antheil nehmen. Aehnliche Veränderungen, jedoch nicht circumscript wie hier wurden übrigens von Neumann an der senilen Haut (s. p. 375) gefunden, und es dürfte sich vielleicht auch die Frage aufdrängen, in wieweit diese Veränderung der Haut sich dem Myxoedem (s. p. 356) nähert.

4. **Adenome der Haut** sind sowohl von den Schweissdrüsen als von den Talgdrüsen bekannt, so dass man von einem Adenoma sudoriparum oder einer Hidrosadenitis und einem Adenoma sebaceum spricht. Das erstere stellt Geschwülste bis zur Grösse eines Eies dar, die mit dem Corium zusammenhängen, sich mit demselben auf seiner Unterlage verschieben lassen und anfangs von einer normalen Hautoberfläche bedeckt sind, später aber gewöhnlich oberflächlich ulceriren. Derartige Geschwülste, deren specifische Eigenthümlichkeiten klinisch sehr wenig ausgeprägt sind, wurden zuerst von Verneuil, dann von Lotzbeck, Förster, Thierfelder, Gamberini, Gambier u. A. beschrieben und ihr Ausgangspunkt von den Schweissdrüsen durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt. Von manchen Seiten wird die Existenz der Schweissdrüsenadenome gänzlich geläugnet, indem sie diese Tumoren für carcinomatöse Neubildungen halten; indes scheint diese Auffassung nicht hinreichend begründet zu sein. Verneuil unterscheidet

neben der einfachen cystischen Degeneration der Schweissdrüsen eine einfache Hyperplasie (Adenom) und eine cancroide Entartung derselben. — Adenome der Talgdrüsen wurden bisher nur von Porta, Förster, Rindfleisch und E. Bock beschrieben.

b. Celluläre Neubildungen.

1. Rhinosclerom.

Diese von Hebra und Kaposi als eigenartiges Leiden beschriebene Affection charakterisirt sich bei seinem ersten Auftreten durch flache oder etwas erhabene scharf begrenzte, isolirte oder mit einander verschmolzene harte Knoten oder Platten, welche in der Haut liegend am Umfange des Naseneinganges ihren Sitz haben. Sie besitzen eine harte Consistenz, sind an ihrer Oberfläche glatt, haar- und follikellos, von hell- oder dunkelbrauner Farbe und auf Druck empfindlich. Die sie bedeckende Epidermis ist rauh, an einzelnen Stellen, namentlich am Ansatz der Nasenflügel finden sich zuweilen Rhagaden, aus denen eine zu Borken vertrocknende Flüssigkeit aussickert.

Der Process beginnt entweder an der Haut der Nasenscheidewand oder am Rande des Nasenflügels und nimmt im Laufe der Jahre allmählich an Umfang zu, indem er einerseits sich auf der äusseren Haut weiter ausbreitet, die Nasenflügel in immer grösserer Ausdehnung und schliesslich auch die Oberlippe befällt, andererseits die Schleimhaut des Naseneinganges in langsamem Fortschritt ergreift. In dieser Weise werden die Begrenzungen des Naseneinganges in eine feste starre Masse verwandelt, die Nasenflügel unbeweglich fixirt und nach auswärts gedrängt, während sich die Scheidewand verkürzt, so dass die ganze Nase eine breite plattgedrückte Form annimmt. Durch das Fortschreiten der Degeneration an der Schleimhaut der seitlichen Begrenzungen wird die Nasenöffnung in einen schmalen, spaltförmigen Raum verwandelt, der durch den Uebertritt der Degeneration von der Oberlippe auf den Boden der Nasenhöhle auch von unten her verkleinert und schliesslich ganz verschlossen wird. Hat die Wucherung sich auf die Haut der Oberlippe ausgedehnt, so ist die Schleimhaut derselben anfangs noch frei beweglich, später wird sie in den Process mit hineingezogen und fixirt; auch das Periost des Alveolarfortsatzes, sowie der Knochen und die Knorpel können von der Neubildung ergriffen werden. In einem von Mikulicz beschriebenen Falle hatte die 16 Jahre bestehende Neubildung sich auf die Mundwinkel und die Seitentheile der Unterlippe ausgebreitet und eine hochgradige Verengerung des Mundes herbeigeführt. Diese Knoten unter-

liegen während eines auf viele Jahre ausgedehnten Bestandes keiner secundären Veränderung, indem sie weder exulceriren noch erweichen, im Gegentheil bei Schnittverletzungen eine Tendenz zur Verheilung zeigen. Indes beschreibt Zeissl einen Fall, bei dem er per exclusionem zu der Diagnose des Rhinoscleroms gelangte, und wo nach 8jährigem Bestande der Krankheit Ulceration und Erweichung der Knoten vorhanden war (Taf. XXIV. von Zeissl's Atlas).

Von dieser Erkrankung sind bisher nur wenige Fälle bekannt geworden. Hebra und Kaposi haben zusammen 13 Fälle beobachtet, von denen einzelne sich durch Betheiligung der Uvula, der Tonsillen und des weichen Gaumens auszeichneten. J. Neumann giebt 7 Fälle seiner Beobachtung an; von diesen ist es jedoch zweifelhaft, ob sie nicht zu den obigen gehören; hierzu kommt je einer von Zeissl, Mikulics, Tanturri, Schmiedicke und ein zweifelhafter von Ricchi.

Anatomie. Nach den Untersuchungen von Geber und Kaposi charakterisirt sich das Rhinoscleromgewebe unter dem Mikroskop durch eine überaus reichliche Infiltration des Coriumgewebes mit kleinen, rundlichen, deutlich kernhaltigen Zellen. Am zahlreichsten sind dieselben im Stratum vasculare und in den Papillen vorhanden, in den tieferen Coriumschichten dagegen nur stellenweise in gleich grosser Menge. Die Papillen sind dünner und länger als im Normalzustande, ihr Gewebe stellt ein zartfaseriges, kleinmaschiges Netzwerk mit spärlichen, dünnen Gefässen dar, während die tieferen Schichten des Corium aus einem dichten Bindegewebsfilz bestehen. Die Hornschicht und das Stratum Malpighii der Epidermis zeigen keinerlei Veränderungen. Mukulics hat einen gleichen Befund nur bei denjenigen Formen angetroffen, welche sich klinisch als einfache Verhärtung und Verfärbung mit geringer Volumszunahme kundgiebt, wo dagegen die Entwickelung zu grösseren Knoten und Höckern vorgeschritten war, fand er die Textur des originären Gewebes durch die zahlreiche Zellenwucherung vollkommen verdrängt, das Epithel war in diesen Fällen auf eine dünne aus wenig Zellenlagen bestehende Schicht reducirt, welche flach dem darunterliegenden Rundzellengewebe auflag, während an anderen Stellen wiederum eine so reichliche Epithelwucherung vorhanden war, dass die zwischen die Papillen sich einsenkenden Epithelzapfen zuweilen schon mit blossem Auge sichtbar waren. Fernerhin beobachtete Mikulics eine progressive Metamorphose der zelligen Elemente, welche aus ihrer runden Form in eine spindelförmige und schliesslich in festes Narbengewebe übergingen, indem der Rest der in die Bindegewebsmaschen des letzteren eingeschlossenen

Rundzellen gleichzeitig der Fettmetamorphose anheimfällt und durch Schrumpfung zu Grunde geht.

In Bezug auf die Deutung des mikroskopischen Befundes sind die Ansichten der Autoren verschieden, während Kaposi das Rhinosclerom dem kleinzelligen oder Granulationssarcom Virchow's und Billroth's an die Seite stellt, und J. Neumann die Bezeichnung der „Sclerosis sarcomatosa nasi, labii" etc. für angemessener hält, wird es von Geber und Mikulics als das Product eines chronischen, ausserordentlich langsam verlaufenden Entzündungsprocesses betrachtet. Für diese Auffassung dürften namentlich die Untersuchungen des Letzteren massgebend sein. Eine falsche Deutung der zwischen die Papillen hineinwuchernden Epithelzapfen hat Tanturri bewogen, dies Gebilde als Carcinom aufzufassen, wogegen schon der Umstand sprechen würde, dass es verhältnismässig oft bei jugendlichen Individuen sich entwickelt; auch ein baldiges Verheilen von Verletzungen mittels des Messers oder intensiver Aetzmittel wird bei Carcinomen kaum in der Weise wie hier beobachtet.

Aetiologie. Ueber die Ursachen dieses Leidens herrscht noch nicht hinlängliche Klarheit. Einige Wiener Aerzte halten dasselbe für eine syphilitische Erkrankung, und auch Mikulics hält einen Zusammenhang mit erworbener oder angeerbter Syphilis für möglich. Gleichwohl verdient hervorgehoben zu werden, dass Hebra, Zeissl und Dittel selbst bei sehr ausgiebiger antisyphilitischer Behandlung keine Spur von Besserung constatiren konnten.

Therapie. Das Rhinosclerom hat auf den Gesammtorganismus keinen nachtheiligen Einfluss, indes fordern die durch dasselbe erzeugte Difformität, sowie die Behinderung der Respiration zu therapeutischen Eingriffen auf. Aber weder die Application des grauen Quecksilberpflasters noch Bepinselungen mit Jodtinctur, Application von Pyrogallussalbe (1 : 10), sowie Aetzungen mit Höllenstein, Chlorzink und Kali causticum sind von dauerndem Erfolg gewesen, indem nach Abstossung des Aetzschorfes bald eine spontane Vernarbung eintrat und nach Monaten die Wucherung wieder ihren früheren Umfang erreichte; auch parenchymatöse Injectionen von Solut. Fowleri (Billroth) haben sich erfolglos erwiesen. Nach Kaposi versprechen die Galvanokaustik und die Excision, letztere mit eventueller Plastik, den besten Erfolg, obwohl auch sie nicht vor Recidiven sicher stellen. Der Verschluss der Nasenöffnungen kann durch Einlegen von Pressschwamm oder Laminariastifte (Kaposi) oder nach Excision cylindrischer Stücke durch Blei- oder Kautschukröhren offen gehalten werden (Billroth).

2. Lupus erythematosus (Cazenave). Lupus seborrhagicus (Volkmann). Scrophulide érythémateuse (Hardy).

Diese Erkrankung, welche Willan und seinen Vorgängern unbekannt geblieben, wurde von Bateman als eine locale Ichthyosisform beschrieben, von Rayer jedoch, der auf das Irrthümliche dieser Auffassung hinwies, auf eine Hypersecretion der Talgdrüsen bezogen und von Hebra in Uebereinstimmung hiermit als „Seborrhoea congestiva" bezeichnet und näher beschrieben. Biett dagegen hatte sie schon lange zuvor zum Lupus gestellt, er nannte sie „Lupus qui détruit en surface" und unterschied eine Form derselben als „Erythème centrifuge". Später vereinigte dann Cazenave diese beiden Formen, indem er gleichzeitig den Namen des Lupus erythematosus einführte, der alsdann auch von Hebra und allen späteren Autoren acceptirt wurde.

Der Lupus erythematosus charakterisirt sich durch rothe scharf umgrenzte, auf Fingerdruck vorübergehend erblassende und von Epidermis bedeckte Flecke oder Punkte, welche mit fest anhaftenden dünnen Schüppchen bedeckt und nicht mit Infiltration der Cutis verbunden sind. Hat man diese Schüppchen mit einiger Mühe von ihrer Unterlage abgelöst, so lassen sich an ihrer der Hautoberfläche zugekehrt gewesenen Fläche kleine Fortsätze erkennen, mit denen sie in den erweiterten Hautfollikeln hafteten, oder die, wenn sie bei der Lostrennung abgerissen sind, noch den Ausführungsgang der letzteren ausfüllen und in den erweiterten Mündungen derselben zu erkennen sind. Zuweilen sind die Schuppen so trocken und verleihen der erkrankten Stelle eine so feste und derbe Beschaffenheit, dass sie sich wie Chagrinleder anfühlt oder „wie eine getrocknete Schlangenhaut erscheint, die mit einem Messer geritzt einen weissen kalkartigen Staub mit eigenthümlichem Geräusch ablösen lässt" (v. Veiel).

Die Erkrankung beginnt in zweifacher Form, so dass man zwei Grundtypen, zwei Formen von Elementarefflorescenzen, unterscheiden kann, die sich jedoch häufig mit einander combiniren und durch ihre gegenseitige Anordnung das klinische Bild mannichfach variiren können. Die eine Grundform zeigt sich in stecknadelkopf- bis linsengrossen rothen wenig erhabenen Flecken mit flach vertieftem blassem Centrum, welches der Mündung einer Talgdrüse entspricht und entweder ein narbiges Aussehen besitzt oder mit einem dünnen fest anhaftenden Schüppchen besetzt ist. Diese Punkte können isolirt bleiben oder sich durch Aneinanderlagerung zu grösseren Flecken umgestalten. Die zweite Grundform tritt gleich in Gestalt grösserer rother Flecke auf, die oft von einem scharfen

wallartigen Rande umgeben sind und sich durch Ausbreitung der Entzündung in die Peripherie vergrössern, während häufig nach einer gewissen Zeit im Centrum eine Involution eintritt. Indem nämlich hier die Schuppenbildung anfänglich abnimmt und mit der Zeit ganz erlischt, erblasst auch die rothe Farbe allmählich, bis nach ihrem gänzlichen Schwinden diese Stelle einsinkt und ein weisses, glänzendes, narbiges Aussehen erhält, welches gegen die Röthe der peripheren Theile lebhaft contrastirt. So werden die ursprünglichen Lupus-„Scheiben" in ringförmige Figuren verwandelt, von denen mehrere benachbarte durch stete Vergrösserung nicht selten zusammenstossen, und indem an ihren Berührungspunkten die Haut entweder zur Norm zurückkehrt oder in der erwähnten Weise flachnarbig degenerirt, können hier ganz ähnliche Zeichnungen entstehen, wie wir dies z. B. bei der Psoriasis gesehen haben.

Das klinische Gesammtbild der Erkrankung in ihrer weiteren Entwickelung kann nun ein zweifaches sein: entweder nämlich handelt es sich um eine einfache periphere Vergrösserung eines primären Punktes oder Fleckes in der zuletzt beschriebenen Weise, so dass hierdurch grössere Strecken in continuo erkrankt sind, oder es tauchen an verschiedenen Stellen zwischen den ursprünglichen Flecken fortdauernd neue auf, die entweder in Gruppen bei einander stehen oder disseminirt sind. Wir bezeichnen mit Kaposi die erste Form als L. erythematosus discoides, die letztere als L. erythematosus aggregatus resp. disseminatus. Mag aber die Erkrankung in der einen oder andern Form sich zeigen, der Verlauf der Einzelefflorescenz ist stets derselbe, wie er oben beschrieben wurde, und es treten niemals anderweitige Veränderungen, wie necrotischer Zerfall, Vereiterung oder Geschwürsbildung auf.

Fig. 21.



Localisation eines Lupus erythematosus im Gesicht, Nase und Wangen occupirend, und in seinen Umrissen die Gestalt eines Schmetterlings darbietend. (Abbild. nach Th. v. Veiel.)

Den bei weitem häufigsten Sitz der Erkrankung bildet die Gesichtshaut und zwar vornehmlich die Haut der Nase und Wangen. Hier zeigt die Krankheit in ihren Begrenzungslinien zuweilen die Form eines Schmetterlings (Hebra) (Fig. 21), wobei der Nasenrücken dem Körper und die

erkrankten Wangen den ausgebreiteten Flügeln desselben entsprechen; indes darf man diese Configuration nicht als charakteristisch für den Lupus erythematosus betrachten, da auch andere Erkrankungen, wie beispielsweise das Eczem, die Acne rosacea etc. eine ganz gleiche Localisation haben können. Alsdann folgen in Bezug auf die Frequenz die Augenlider, die Ohren, die Oberlippe, sowie die übrigen Theile des Gesichtes. Häufig wird auch die behaarte Kopfhaut ergriffen. Hier kommt es stets zu einem Haarausfall an umschriebenen Stellen und dauernder Kahlheit; anfangs sind an derartigen Stellen noch die erweiterten mit Sebummassen verstopften Follikelmündungen sichtbar, später jedoch bilden sich weisse, glänzende Narben, wie zuweilen nach Favus. Viel seltener kommt der Lupus erythematosus am Stamm und an den Extremitäten vor; Wilson hat ihn oft an den Fingern und Zehen angetroffen, während er an der Flachhand nur einmal von J. Neumann gesehen wurde. Auch die Mundschleimhaut scheint zuweilen am Krankheitsprocesse Theil zu nehmen, wenigstens sah Kaposi einigemale am harten Gaumen sowie an der Wangenschleimhaut grössere Plaques von punkt- und linsengrossen seichten rothen oder grau belegten Excoriationen und bläulichweissen Narbenflecken, die ausserordentlich hartnäckig waren.

Der Gesammtverlauf der Krankheit, welche weder von erheblichen subjectiven Symptomen begleitet wird, noch auf den Gesammtorganismus in irgend einer Weise nachtheilig einwirkt, ist ein exquisit chronischer, indem die Einzelefflorescenzen viele Jahre hindurch in den einmal erreichten Grenzen stehen bleiben, eine weitere Ausdehnung des Erkrankungsbezirkes durch erneute Eruptionen an benachbarten Hautstellen nur langsam vor sich geht, und endlich auch die spontane Involution erst nach jahrelangem Bestehen des Leidens zu Stande kommt.

Nach Kaposi kann jedoch der Lupus erythematosus auch mit einer acuten oder subacuten Eruption punktförmiger Efflorescenzen beginnen, welche zuweilen mit Fieber und schweren, selbst das Leben bedrohenden Complicationen einhergeht, häufig aber unter Nachlass der Fiebererscheinungen weiterhin den beschriebenen chronischen Verlauf nimmt. Dergleichen acute Proruptionen treten aber auch zuweilen als Exacerbationen einer von Beginn an chronischen, seit Monaten oder Jahren bestehenden Erkrankung auf und können sich selbst in grösseren Intervallen mehrmals wiederholen. In Fällen der ersteren Art beginnt die Erkrankung stets im Gesicht und erst bei weiteren acuten oder subacuten Ausbrüchen treten die Efflorescenzen zahlreich über den ganzen Körper zerstreut, am Rumpf, an den Beuge- und Streckseiten der Finger, der Flachhand, an den Armen sowie den Unterextremitäten auf.

Bei ihrem erstem Erscheinen im Gesicht entstehen unter solchen Verhältnissen innerhalb weniger Tage isolirte oder confluirende Borken bis zur Grösse einer Linse, welche denen des Eczema impetiginosum gleichen, nach deren Ablösung jedoch die charakteristischen Primärefflorescenzen erscheinen. In anderen Fällen zeigten sich von normaler Haut bedeckte haselnussgrosse, tief ins Unterhautgewebe reichende, derbteigige, sowohl spontan als auch auf Druck schmerzhafte Knoten, welche sich nach zwei bis drei Tagen abflachten und bald ganz verschwanden, während auf der sie bedeckenden Haut die Primärefflorescenzen erschienen. Um die Gelenke der Hände, Finger, Ellenbogen, Knie und Zehen entstanden zuweilen ödematöse schmerzhafte mehr oder weniger circumscripte Anschwellungen, welche sich mitunter spurlos zurückbildeten, weit häufiger aber die charakteristischen Efflorescenzen des Lupus erythematosus hinterliessen; in drei Fällen endlich erschienen, über einen grossen Theil des Körpers verbreitet, Blasen von dem Umfange eines Zweipfennigstückes, die mit einer blutigen Flüssigkeit erfüllt waren und nach einigen Tagen zu pergamentartigen Schorfen eintrockneten. Nach dem Abfallen der letzteren traten an den von ihnen eingenommenen Stellen linsengrosse Primärefflorescenzen auf.

Diese acuten Eruptionen waren zuweilen mit heftigen reissenden Schmerzen in den Knochen, namentlich der Tibia, den Vorderarm- und Handwurzelknochen, sowie in den Gelenken, bisweilen mit nächtlichem Typus, verbunden und gingen mitunter dem Ausbruch voran. Als fernere Begleiterscheinungen erwähnt Kaposi umfangreiche harte Schwellungen der Drüsen (Parotis, Submaxillar- und Achseldrüsen), und Erysipele, die unter Fiebercheinungen vom Herde der Eruption (am häufigsten dem Gesichte) ausgehend entweder über weitere Körperstrecken sich ausbreiten (Erysipelas migrans) und mit ihrem Ablauf häufig eine Involution der primären Erkrankung zur Folge haben, oder in einem bestimmten Bezirke (dem vorderen Theile des Gesichts) längere Zeit unveränderlich stehen bleiben (Erysipelas fixum). Fälle der letzteren Art zeichneten sich durch ihren besonders bösartigen Verlauf aus, indem sie mit äusserst hochgradiger Prostration einhergingen und im Verlaufe von zwei bis drei Wochen unter Coma und Sopor oder dem Hinzutritt einer Pleuropneumonie tödtlich endeten; in anderen Fällen dieser Art trat jedoch auch Genesung ein.

Anatomie. Der Umstand, dass der Lupus erythematosus hauptsächlich das Gesicht und zwar mit Vorliebe die mit Talgdrüsen am reichlichsten ausgestatteten Theilen desselben, nämlich die Nase und Wagen, befällt, sowie die schon bei der blossen Betrachtung derartig erkrankter Stellen wahrzunehmende Veränderung der Talgdrüsen, lassen eine nahe

Beziehung der letzteren zum Krankheitsprocesse vermuthen; und die ursprünglich von Hebra gewählte Bezeichnung der Seborrhoea congestiva sowie die Benennung dieses Leidens als Lupus seborrhagicus (Volkmann) finden in dieser Anschauung ihre Rechtfertigung. In Uebereinstimmung hiermit steht auch die Thatsache, dass die den erkrankten Stellen auflagernden Borken hauptsächlich aus Fettmassen mit beigemengten Epidermiszellen bestehen, und die sich beim Ablösen der Borken aus den erweiterten Drüsenmündungen herausziehenden Fäden liefern äusserdem den directen Beweis ihrer Herkunft aus den Talgdrüsen. Dass indes in dieser mit entzündlichen Erscheinungen einhergehenden abnormen Drüsenthätigkeit nicht das eigentliche Wesen der Krankheit zu suchen ist, dass die Betheiligung der Talgdrüsen überhaupt keine essentielle Eigenthümlichkeit des Lupus erythematosus darstellt, geht einerseits daraus hervor, dass nicht überall die Schuppen sich als hauptsächlich aus Talgmassen bestehend charakterisiren, dass sie, wie v. Veiel in manchen Fällen gesehen hat, sich als hornartige, jedenfalls mehr epidermidale Bildungen darstellen (s. p. 421), sodann aber hat J. Neumann gelegentlich auch die Erkrankung an der Handfläche, also einer von Talgdrüsen gänzlich freien Stelle, constatirt. Die übereinstimmenden mikroskopischen Untersuchungen von J. Neumann, Geddings, Kaposi, Thin u. A. haben denn auch gezeigt, dass das Wesentliche bei diesem Processe eine kleinzellige Infiltration der Cutis ist, die sich allerdings in der Umgebung der Hautdrüsen nicht allein der Talg-, sondern auch der Schweissdrüsen besonders stark entwickelt findet und eine Hyperplasie derselben veranlasst, die bei den Talgdrüsen in der Regel mit einer Hypersecretion verbunden ist. Die Papillen sind beträchtlich vergrössert, kegelförmig oder cylindrisch in die Länge gezogen und zeigen ebenso wie die tieferen Lagen des Corium eine herdweise Gruppirung der Zellinfiltrate, ja stellenweise ist die Cutis derart mit solchen Infiltraten erfüllt, dass vom normalen Gewebe nichts mehr wahrzunehmen und eine Uebereinstimmung mit dem Lupus vulgaris hergestellt ist. Im weiteren Verlaufe schrumpfen die Drüsen, sie verlieren ihren acinösen Bau, indem sie sich nach Verschluss ihres Ausführungsganges in miliumartige kugelige Körperchen umwandeln, die Zellen unterliegen der Fettmetamorphose, und es kommt endlich zur Restitutio in integrum oder narbigen Schrumpfung der befallenen Gewebe. Aehnliche Vorgänge wie an den Talgdrüsen finden auch an den Haarbälgen statt, mit deren Schrumpfung gleichzeitig ein Untergang des Haarbodens und dauernder Haarverlust verbunden ist. Die ödematösen Knoten, mit welchen die acute Lupuseruption zuweilen beginnt, stellen nach Kaposi und

Geddings vergrösserte Talgdrüsen mit geschwollenen Enchymzellen und erweiterten Gefässen dar, deren Umgebung ödematös infiltrirt ist. Aus diesem Befunde geht gleichzeitig hervor, dass die Seborrhöe bei Lupus erythematosus nur ein Zustand von secundärer Bedeutung ist, und die Localisation des Processes um den Drüsenapparat vielleicht auf anatomischen Verhältnissen beruht, möglicherweise mit der reichlicheren Entwickelung des Gefässnetzes um die Drüsen zusammenhängt. Jedenfalls scheint der Lupus erythematosus durch die Zellanhäufungen dem Lupus vulgaris näher zu stehen als den entzündlichen Vorgängen.

Aetiologie. Die Ursachen dieser Erkrankung sind uns noch vollkommen unbekannt. Sie findet sich meistentheils bei jugendlichen Personen, ja selbst bei Kindern (1 Fall von Kaposi), häufiger bei Weibern als bei Männern, und zwar scheinen chlorotische und scrofulöse Personen häufiger befallen zu werden. Nach Kaposi soll sich der Lupus erythematosus auch zuweilen aus einer einfachen Seborrhöe, wie sie namentlich nach Pockenerkrankungen zurückbleibt (cf. p. 141) entwickeln, indem sich zu der profusen Talgproduction allmählich ein congestiver Zustand hinzugesellt. Diese Anschauung jedoch würde mit dem oben erörterten anatomischen und klinischen Befunde im Widerspruch stehen, da, wie wir gezeigt haben, die Talgsecretion bei diesem Erkrankungsvorgange jedenfalls eine secundäre Erscheinung bildet, und es könnte hier wohl die Frage entstehen, ob nicht die Seborrhöe schon als der Ausdruck eines in der Tiefe der Cutis, namentlich in dem glandulären Gefässnetz bestehenden Irritationsvorganges zu betrachten ist, welcher mit der Zeit zu dem ausgeprägten Bilde des Lupus erythematosus führt.

Diagnose. Die Charakteristik dieses Leidens ist nach der obigen Beschreibung eine so ausgeprägte, dass eine Verwechselung desselben mit anderweitigen, gleichfalls mit Röthung und Infiltration der Haut und Schuppen- oder Borkenbildung einhergehenden Erkrankungen wie Psoriasis, Eczema squamosum, Herpes tonsurans, Acne rosacea kaum denkbar wäre. Bei keiner dieser Affectionen haften die Schuppen oder Borken so fest an ihrer Unterlage wie beim Lupus erythematosus, und niemals zeigen sie bei ihrer Ablösung jene feinen in die Drüsenmündungen sich einsenkenden Fortsätze, niemals auch zeigen sich die Drüsenmündungen so erweitert wie gerade hier. Die Schuppen des Eczema squamosum sind sehr leicht von ihrer Unterlage zu entfernen, ein Gleiches ist bei der Psoriasis der Fall, bei der nach Entfernung der zuweilen silberweissen Schuppen ein leicht blutendes Corium ein ferneres Unterscheidungsmoment von der in Rede stehenden Erkrankung abgiebt. Der Herpes tonsurans, welcher schneller verläuft als der Lupus erythematosus, zeigt in der

Peripherie seiner Efflorescenzen stets punktförmige Bläschen, während sein Centrum sehr schnell zur Norm zurückkehrt, wogegen beim Lupus erythematosus die bereits in Heilung übergegangenen Stellen noch längere Zeit dunkel erscheinen, bevor sie die normale Hautfärbung oder das beschriebene narbig glänzende Aussehen erlangen. Die Acne rosacea endlich, die an ihrer Oberfläche häufig mit einem öligen Fettüberzuge versehen erscheint, ist durch die ihr eigenthümlichen Gefässectasien hinlänglich charakterisirt, und wo sie mit Pusteln und Höckern einhergeht, bilden diese gerade gleichfalls ein Unterscheidungsmerkmal. Eine Verwechselung endlich mit Lupus vulgaris ist bei Berücksichtigung der diese beiden Affectionen charakterisirenden Symptome sowie ihres klinischen Verlaufes am allerwenigsten möglich.

Die Prognose des Lupus erythematosus ergiebt sich aus dem oben geschilderten Verlaufe der Krankheit.

Therapie. Die Anwendung innerlicher Mittel ist in so weit angezeigt, als es erforderlich ist, auf den Gesammtzustand des Kranken einzuwirken, und daher ist eine roborirende Diät in Verbindung mit Tonicis (Chinin, Eisen, Leberthran u. A.) bei schwächlichen, schlecht genährten, chlorotischen oder scrofulösen Individuen am Platze; Colligan und Mc Call Anderson sahen von dem innerlichen Gebrauch von Jodstärke, Besnier vom Jodoform (0,5—1,10 Gramm pro die in Pillen von 0,05 bis 0,1 Gramm) gute Erfolge. Das Hauptaugenmerk aber muss auf die Localbehandlung gerichtet sein, und da es in der Natur des Lupus erythematosus liegt, bei seiner spontanen Involution nur oberflächliche Narben zurückzulassen, so muss man mit der Anwendung aller jener Mittel, durch welche die Bildung grösserer und tieferer Narben eintritt, mit grosser Vorsicht verfahren, um nicht ein Uebel zu schaffen, welches bei der Naturheilung ausbleiben würde. Die Zerstörung der erkrankten Partie ist in der Regel mit den leichtesten Aetzmitteln zu erreichen, jedenfalls empfiehlt es sich mit denselben zu beginnen und erst später, wenn man sich von deren Erfolglosigkeit überzeugt hat, zu den energischeren überzugehen. Unter diesen Mitteln nimmt die Seife (cf. p. 64 ff.) als das mildeste der alkalischen Aetzmittel die erste Stelle ein, am meisten eignet sich der Spiritus saponatus kalinus (p. 66). Derselbe wird mit einem Flanelllappen in die erkrankte Stelle eingerieben, bis die anhaftenden Schuppen entfernt sind und die Follikelmündungen frei zu Tage zu liegen. Dieselben zeigen in ihrem Umfange nässende, excoriirte, rothe Punkte, aus denen eine blutige oder seröse Flüssigkeit aussickert, die alsbald zu dunkelen Borken eintrocknet. Sind die letzteren nach einigen Tagen abgefallen, so wird diese Procedur so oft wiederholt, bis

ein vollkommener Heileffect erzielt ist. J. Neumann applicirt unmittelbar nach der Einreibung eine Salbe aus weissem Präcipitat (Rp. Hydrarg. praecpt. alb. 5,0, Ungt. simpl. 40,0), welcher er zuweilen auch noch Bismuth. subnitr. (5,0) zusetzt. In derselben Weise können auch Einreibungen mit grüner Seife vorgenommen werden, dieselben sind morgens und abends zu wiederholen, bis die Follikelmündungen erodirt sind und sich mit einer serös-blutigen zu Borken vertrocknenden Flüssigkeit bedecken. Nach Ueberhäutung dieser Stellen und dem Abfallen der Borken, wird der Schmiercyclus von Neuem bis zum erwünschten Erfolge fortgesetzt. Piffard lässt Einreibungen von Seife in folgender Composition machen: Rp. Sapon. virid. 100,0, Glycerini, Ol. Cadini ana 25,0, Ol. Rosarum q. s. Die Application der Seife in Form von Ueberschlägen (p. 66), welche alle 12—24 Stunden zu erneuern sind, wirkt intensiver, und führt daher schneller zur Maceration als die eben angegebenen Methoden; sie ist daher auch bei stärkerer Infiltration der Haut, namentlich wo der Rand der erkrankten Stelle sehr callös ist, vorzuziehen.

Kali causticum in concentrirter Lösung (1 : 2 Wasser) wird von Kaposi dort angerathen, wo der erhabene derbe Rand sehr persistent ist. Die Lösung wird, nachdem die Stelle von Fett und Borken gereinigt ist, mit einem Charpie- oder Glaspinsel aufgetragen, bis sich ein weisser Schorf gebildet hat, der sich nach einigen Tagen abstösst. Nach dem Abfallen desselben kann diese Procedur (etwa jeden fünften Tag) wiederholt werden. In gleicher Weise und mit demselben Effecte können Aetzungen auch mit Liquor Ammonii caustici vorgenommen werden, welcher zuweilen dort von Erfolg ist, wo das Kali causticum sich weniger wirksam erwies, während in anderen Fällen wiederum gerade das Umgekehrte stattfindet. Wilson empfiehlt die Anwendung von Kali carbonicum mit gleichen Theilen Wassers, dessen Wirkung jedoch bei Weitem schwächer als die der bisher genannten Alkalien ist.

Die Säuren für sich allein können eine Besserung, niemals aber eine vollkommene Beseitigung der Erkrankung herbeiführen, ganz besonders gilt dies von der concentrirten Essig- und Salzsäure. Tiefer wirkt die Chromsäure sowie die concentrirte Salpetersäure, beide jedoch sind bei ihrer Application sehr schmerzhaft und hinterlassen gewöhnlich umfangreiche Narben. Beliebter ist die Carbolsäure, die nur eine oberflächliche Narbenbildung bewirkt, jedoch andererseits viele Nachtheile besitzt, unter denen ihre leichte Schmelzbarkeit und die Ausdehnung ihrer Wirkung auf die gesunde Haut obenan steht. Von Th. v. Veiel wird die Aufmerksamkeit auf die Chloressigsäure gelenkt, welche gegen Lupus erythematosus noch nicht angewandt zu sein

scheint, jedoch nach den Empfehlungen von v. Bruns, der sie zu oberflächlichen Aetzungen ganz besonders geeignet fand, sich auch hier vielleicht als zweckmässig erweisen dürfte. Das Jod wird in einer alkoholischen Lösung in einer Stärke von 1 : 8 bis 1 : 6 angewandt. Hiermit werden die kranken Theile mehrere Tage hinter einander überstrichen, bis sie völlig blauschwarz werden. Hierauf folgt eine starke Reaction mit Blasen- und später Krustenbildung. Aetzungen mit der Richter-schen Jodglycerinlösung (p. 59) werden 4—5 Tage hindurch morgens und abends bis zur erfolgten Krustenbildung wiederholt, wobei jedesmal das Jod durch Auflegen von Kautschukpapier vor der Verdampfung geschützt wird. Nach Ablösung der Aetzkruste werden die Bepinselungen von Neuem vorgenommen. Diese Behandlungsweise führt wohl in den meisten Fällen zur Besserung, niemals aber wird eine radicale Beseitigung des Uebels erreicht (Kaposi, Wilson).

Von den übrigen Mitteln ist besonders das Emplastrum mercuriale zu erwähnen. Es wird auf Leinwand gestrichen auf die erkrankte Partie gelegt und alle 24 Stunden gewechselt, nachdem die Stelle jedesmal zuvor mit Seifenwasser ordentlich gereinigt ist. Auch der Theer für sich allein oder in Verbindung mit Seife führt zuweilen allein schon eine Heilung herbei, ja in manchen leichteren Fällen habe ich selbst nach einfachen Verbänden mit Ungt. Diachyli eine ganz erhebliche Besserung eintreten sehen.

Von Cazenave wurde das Quecksilberjodid empfohlen; er liess es 2,0 auf 30,0 Olivenöl mittels eines Pinsels dick auftragen. Hebra hat auch von der Rochard'schen Salbe (Rp. Hydrarg. chlor. mit. 1,2, Jodi puri 0,5, Ungt. simpl. 60,0) gute Erfolge gesehen.

Der Höllenstein, die Arsenikpaste sowie das Chlorzink für sich allein sind nicht sehr geeignet, dagegen hat letzteres in Verbindung mit Scarificationen, wie sie zuerst von Volkmann bei Lupus vulgaris empfohlen wurden, und auf die wir bei der Therapie des letzteren noch näher zurückkommen, sich nach Th. v. Veiel auch beim Lupus erythematosus bewährt. Bei dieser Behandlungsweise werden nach Stillung der Blutung die scarificirten Stellen mit einer Lösung von gleichen Theilen Chlorzink und Alkohol geäzt, eine Procedur, die mit starkem Brennen und Stechen und mit erheblicher Zunahme des durch die Stichelung entstandenen Oedems verbunden ist. Nach der Lösung des Aetzschorfes, die in 10 Tagen vollendet ist, werden die noch etwa vorhandenen kranken Partien in derselben Weise behandelt. Narbencontraction findet hierbei nicht statt, da das Clorzink nur auf die kleinen Wunden ätzend einwirkt, aber die zwischen ihnen befindlichen mit Epidermis bedeckten Hautpartien intact lässt.

Wiewohl durch jedes der angeführten Mittel im gegebenen Falle gute Resultate erzielt worden sind, so darf man doch keineswegs hoffen, überall durch ein und dasselbe Verfahren ausschliesslich zum Ziele zu gelangen: häufig erweist sich ein oft erprobtes Mittel in einem ferneren Falle wirkungslos, so dass man nicht selten genöthigt wird, eine andere Behandlungsweise einzuschlagen. Daher wird man gut thun, stets mit den mildesten Mitteln zu beginnen, und erst, nachdem man sich von ihrer Wirkungslosigkeit überzeugt hat, zu intensiveren überzugehen. Niemals erwarte man jedoch ein schnelles Heilresultat, weil neben Fällen, in denen ein Lupus erythematosus in wenigen Wochen beseitigt wird, auch wiederum andere stehen, wo die Heilung desselben ein Jahr und darüber in Anspruch nimmt.

3. Lupus vulgaris s. Willani. Herpes esthiomenos. Fressende Flechte.

Mit obigen Namen bezeichnet man eine unter den Erscheinungen der chronischen Entzündung einhergehende Neubildung der Haut, welche sich in ihrem ersten Beginne in Form stecknadelkopfgrosser im Niveau der Haut oder unter demselben liegender scharf begrenzter rundlicher Flecke von gelblichrother oder rothbrauner Farbe darstellt, die unter dem Fingerdruck nur wenig erblassen, in ihrem weiteren Verlaufe aber über die Hautoberfläche in Form von Knötchen hervortreten, und nachdem sie verschiedenartigen Veränderungen unterlegen sind, stets zur Zerstörung des normalen Hautgewebes und zur Narbenbildung führen, während in der Umgebung neue gleichartige Efflorescenzen hervorbrechen. Die Krankheit ist weder in ihrem Beginne noch in ihrem weiteren Verlaufe mit Schmerzen oder irgend welchen sensibelen Erscheinungen verbunden und hat sowohl wegen der überaus langsamen Entwickelung und Fortbildung ihrer Einzelefflorescenzen als auch wegen der sich fortdauernd wiederholenden Nachschübe einen exquisit chronischen Verlauf, der schon in der Jugend beginnend, sich auf viele Jahre erstreckt und oft während des ganzen Lebens nicht unterbrochen ist.

Die oben beschriebenen Originärefflorescenzen, welche das Bild des Lupus vulgaris m a c u l o s u s liefern, stehen entweder in Gruppen bei einander oder sind über grössere Hautstrecken verbreitet und können sowohl die normale Haut als auch Narbengewebe befallen. Nach einer gewissen Zeit ihres Bestehens wachsen sie zu deutlich durch das Gefühl wahrnehmbaren derb-elastischen Knötchen heran, indem sie sich nicht allein in die Peripherie ausdehnen, sondern auch über die Hautoberfläche hervortreten, wobei die sie bedeckende Epidermis glänzend, gespannt

und verdünnt erscheint. Diese Knötchen können Erbsen- bis Wallnussgrösse erreichen (Lupus tuberculosus, tuberosus, nodosus), und durch ihr Zusammenfliessen selbst grössere Hautstrecken in der Weise bedecken, dass dieselben entweder in gleichmässiger Weise verändert sind, und höchstens an den Rändern oder in der Nachbarschaft, wo die neue Entwickelung stattfindet, der eigentliche Charakter der Krankheit zu erkennen ist, oder so, dass sie mit unregelmässigen knolligen sulzig durchscheinenden Protuberanzen besetzt erscheinen (Lupus hypertrophicus s. tumidus), welche ihre derb-elastische Consistenz verlieren und sich mehr teigig anfühlen. Die Epidermis von welcher namentlich die grösseren Knoten bedeckt sind, ist gewöhnlich sehr dünn und von solcher Zartheit, dass sie bei unsanfter Berührung nachgiebt, losgetrennt wird und mit der aussickernden Flüssigkeit zu dünnen Schüppchen oder Borken eintrocknet.

Nach einem längeren oder kürzeren Bestande treten an den Lupusknoten und Protuberanzen regressive Veränderungen ein, die sich nach zwei verschiedenen Richtungen geltend machen. Im ersten Falle nämlich beginnt das Knötchen zu erschlaffen und einzusinken, während zugleich die vorher gespannte Epidermisdecke erschlafft, einreisst und zu dünnen, trockenen Schuppen sich zerblättert. Die Abschuppung dauert wochen- und monatelang fort, wobei die Efflorescenz immer tiefer einsinkt, bis sich nach dem Aufhören der Desquamation eine seicht abgeflachte oder vertiefte, narbig glänzende, atrophische Hautstelle präsentirt (Lupus exfoliativus). In anderen Fällen dagegen kommt es zur Erweichung des Knotens, der in eine bröckelig käsige, eiterige Masse zerfällt. Der oberflächliche Eiter vertrocknet mit den Epidermisresten zu einer Borke, die durch Anlagerung neu hinzutretender Erweichungsmassen allmählich eine beträchtliche Dicke erreichen kann und nach ihrer Ablösung einen mehr oder weniger umfangreichen Substanzverlust erkennen lässt (Lupus exulcerans). Unter dieser Borke schreitet der Zerstörungsprocess immer weiter, und während äusserlich die Formen noch erhalten zu sein scheinen, kann in der Tiefe bereits das Gewebe in der grössten Ausdehnung zu Grunde gegangen sein. Diese Verherungen in der Tiefe können bis ins Unterhautgewebe sich erstrecken und den Knorpel, die Fascien, Sehnen, vielleicht auch das Muskelgewebe, Nerven und Knochen umfassen.

Das Geschwür, welches nach Ablösung der Borken zu Tage tritt, zeigt eine verschiedene Beschaffenheit, indem es das eine Mal bei scharf begrenzten weichen Rändern einen wenig vertieften, rothen glatten, glänzenden und leicht blutenden Grund besitzt, während ein andermal bei wulstigen Rändern die Basis zerklüftet und von papillären Granulationen

bedeckt erscheint, die entweder aus einem weichen morschen, leicht blutenden, fungösen Gewebe bestehen, oder sich als derbe, resistente, himbeerartige, wenig empfindliche Wucherungen präsentiren (Lupus framboesioides). Kommt es nach längerer oder kürzerer Frist zur spontanen Heilung, so wachsen sowohl vom Grunde als von den Rändern gesunde Granulationen hervor, während von den intact gebliebenen Hautpartien her ein Epidermissaum allmählich vorrückt, und die Geschwürsfläche überhäutet. Hierdurch entstehen weisse derbe, stellenweise sehr dicke Narben, die mit Brandnarben grosse Aehnlichkeit besitzen und durch ihre grosse Verkürzung erhebliche Difformitäten hervorrufen können. Aber auch die einmal gebildeten Narben bedecken sich nicht selten von Neuem mit Lupusefflorescenzen, die wiederum ulceriren.

Je nach dem Verlaufe der einzelnen Efflorescenzen kann man daher einen Lupus non exedens und einen Lupus exedens unterscheiden, die sich keineswegs einander ausschliessen, sondern häufig neben einander existiren. Ja es kommt gewöhnlich, während die beschriebenen Veränderungen sich entwickeln, in der Umgebung der bereits erkrankten Stellen oder dort, wo der Process bereits erloschen und Vernarbung eingetreten war, zu einem neuen Ausbruch, so dass man in einem gegebenen Falle nicht selten Gelegenheit hat, alle Entwickelungsphasen vom initialen Lupusfleck bis zu umfänglichen Lupusknoten, bis zur Geschwürsbildung und Vernarbung der Geschwüre neben einander zu beobachten. Ein derartiges Fortschreiten der Erkrankung tritt entweder in regelloser Weise auf, indem die neu auftauchenden Efflorescenzen ohne bestimmte Anordnung, disseminirt emportauchen, oder in der Weise, dass um einen alten Erkrankungsherd neue Efflorescenzen in kreisförmiger Anordnung emporschiessen und durch stetig wiederholte neue kreisförmige Eruptionen das Erkrankungsgebiet sich erheblich vergrössert. Diese Form, welche man als Lupus serpiginosus bezeichnet, hat in sofern einen ungünstigeren Charakter, als sie in kürzerer Zeit über ansehnliche Partien sich verbreitet, wogegen die disseminirte Form trotz der continuirlichen Nachschübe häufig viele Jahre gebraucht, um eine erhebliche Vergrösserung des ursprünglichen Erkrankungsgebietes zu bewirken.

An den Schleimhäuten der Nase, des Mundes und Kehlkopfes sowie an der Conjunctiva ist gleichfalls Lupus beobachtet worden, hier zeigt er sich in etwas anderer Form: es markiren sich die Knötchen erst nach einem längeren Bestande und erscheinen in der entzündlich gerötheten Schleimhaut als dicht stehende, stellenweise mit silbergrauen exfoliirten Epithelresten oder leicht blutenden, mit Granulationen bedeckten Stellen, die mit der Zeit zu grösseren prominirenden rauhen

Plaques confluiren, entweder mit grauem, verdicktem Epithel bedeckt sind oder eine rothe feinkörnige Oberfläche besitzen. Findet im Laufe der Zeit die spontane Involution statt, so kommt es zur Bildung einer grauen glänzenden Narbe, die sich in Form von Streifen oder Flecken hinzieht und zuweilen eingezogen erscheint.

Alle Stellen der Hautoberfläche können von dem Krankheitsprocesse ergriffen werden, am häufigsten jedoch wird das Gesicht befallen und zwar vorzugsweise die Nase, die Wangen, Lippen und Ohrmuscheln, seltener die Stirn. Nächstdem findet sich der Lupus am häufigsten an den Extremitäten, an denen vornehmlich die Streckseiten betroffen werden, Handteller und Fusssohlen werden seltener heimgesucht und dann in der Regel in Folge der Weiterverbreitung der Erkrankung von Hand- und Fussrücken. Von den Oberschenkeln aus greift die Erkrankung zuweilen auf die Genitalien über. Seltener, und dann meist vom Gesichtslupus aus, werden Kopfhaut, Hals, Nacken und Schlüsselbeinregion befallen, am Rumpf häufiger der Rücken als die Brust und der Unterleib.

Der Lupus entwickelt sich in der Regel vor der Pubertätszeit und kann bis in das späteste Alter mit fortschreitender Intensität und stetig sich wiederholenden Recidiven fortbestehen, ja es kann an den Stellen, an welchen der Process durch Narbenbildung bereits beendet ist, ein neuer Ausbruch erfolgen. Mitunter findet viele Jahre, nachdem der Lupus geheilt ist, ein neuer Ausbruch von Knötchen statt. Eine Entwickelung des Leidens nach dem 30. sowie vor dem 3. Lebensjahre gehört zu den seltensten Ausnahmefällen.

Das klinische Bild, welches der lupöse Process an den verschiedenen Localitäten erzeugt, ist nicht überall dasselbe und zeigt an einzelnen Regionen im Ganzen eine gewisse Constanz.

Im Gesicht kommen alle Formen des Lupus vor und zwar wird dasselbe entweder in seiner Totalität oder in einzelnen Theilen befallen. Häufig findet sich die Erkrankung auf eine oder beide Wangen localisirt und kann viele Jahre hindurch auf ein kleines Gebiet beschränkt bleiben, indem die entstehenden Knötchen sich unter Exfoliation involviren, während neue entstehen, denselben Verlauf nehmen und flache, narbige Vertiefungen zurücklassen. In anderen Fällen jedoch breitet der Lupus sich, und zwar häufig in serpiginöser Form, gegen die Kiefer-, Hals- und Schlüsselbeinregion sowie aufwärts gegen die Schläfe, Stirn, den behaarten Kopf, gegen die Nase, Augenlider und Lippen aus und zieht nicht selten auch die Conjunctiva und Mundschleimhaut in sein Bereich. Ist das Gesicht in grösserer Ausdehnung von Lupusknötchen oder grösseren Knoten bedeckt, so erscheint es geröthet und gedunsen und kann einen

hohen Grad der Unförmigkeit erreichen, während die benachbarten gesunden Stellen (Augenlider, Schläfe) ödematös geschwollen sind. Gewöhnlich sind auch die Parotis und die benachbarten Lymphdrüsen geschwollen und gehen nicht selten in Verschwärung über. Bei Lupus exulcerans der Wange kommt es häufig zu papillomatösen, leicht blutenden Wucherungen, welche das Hautniveau überragen, eine zerklüftete Oberfläche besitzen und nach langem Bestande selbst in Epithelialcarcinome übergehen können (Hebra, Volkmann, Lewin u. A.). Ist das Gesicht in grösserer Ausdehnung der Sitz eines hypertrophischen oder exulcerirenden Lupus, so können erhebliche Beschwerden beim Kauen und Schlucken entstehen, die selbst die Anwendung des Schlundrohres zur Ernährung erforderlich machen (Bardeleben). Nur in gänzlich vernachlässigten Fällen, in denen keine Behandlung des Leidens stattgefunden hat, kann es zu so ausgedehnten Zerstörungen kommen wie in einem von Bardeleben erwähnten Falle. Hier war eine totale Zerstörung der ganzen Wange eingetreten, so dass das Ober- und Unterkieferbein frei zu Tage lagen; die Nase war bis über die Nasenbeine hinaus zerstört, ausserdem waren die Augenlider sowie die Schleimhaut des Mundes und der Zunge in intensiver Weise afficirt, so dass eine Ernährung des Kranken mittels des Schlundrohres erforderlich war.

An der Nase tritt der Lupus entweder primär auf oder in Folge der Weiterverbreitung von der Wange her, und kann sowohl die Haut als die Schleimhaut befallen. Die Schleimhauterkrankung ist in der Regel nur eine consecutive Erscheinung, kann aber auch primär vorkommen. Meist trifft die Affection zuerst die Nasenflügel und schreitet von hier aus auf die Seitenwände und den Rücken der Nase sowie auf die angrenzenden Theile des Gesichtes weiter. Die einzelnen Efflorescenzen können sich zu höckerigen Protuberanzen oder unregelmässigen mehr abgeflachten Infiltrationen umbilden, in deren Umgebung die vorhandenen Primärefflorescenzen den eigentlichen Charakter der Erkrankung erkennen lassen. Haben sie den exfoliirenden Charakter, so schrumpfen sie unter narbiger Degeneration der Haut, so dass eine derartige Nase nach einem von Volkmann gebrauchten Ausdruck wie abgegriffen erscheint, sie ist schmal, verkürzt und an der Spitze zugestutzt, dabei ihre Oberfläche glatt und glänzend, weshalb sie auch mit einer Nase von Papier-maché verglichen worden ist. Besitzt der Lupus dagegen einen ulcerativen Charakter, so bedecken sich die Knoten mit einer anfangs dünnen, später jedoch immer dicker werdenden schmutzig-braunen, trockenen Borke, die mit der Zunahme der Ulceration in die Tiefe immer dicker wird, so dass äusserlich der Anschein entsteht, als sei die Nase vergrössert, löst man

jedoch die Kruste ab, so findet man eine zerklüftete, leicht blutende, mit schwammigen Granulationen bedeckte Wundfläche, durch welche die Sonde mit Leichtigkeit bis in das Innere der Nase hindurchdringt, und man überzeugt sich nach Zerstörung der Wucherung durch Aetzmittel, dass nicht allein die Haut und Muskeln, sondern auch schon die Knorpel und Knochen dem Zerstörungsprocesse anheimgefallen, und sehr umfangreiche Defecte bereits vorhanden sind. Dieser Zerstörungsprocess kann so weit fortschreiten, dass nicht allein die häutige und knorpelige Nase, sondern auch die Nasenscheidewand verloren geht, und nur eine ovale Oeffnung an ihrer Stelle vorhanden ist. — An der Schleimhaut, mag sie ursprünglich oder erst secundär ergriffen sein, nimmt der Process einen analogen Verlauf wie an der äusseren Bedeckung: Krustenbildung, durch welche der Luftdurchgang durch die Nase erschwert oder ganz gehindert wird, darunter schrundige, blutende Geschwüre, mit fungösen Granulationen, zeitweilige Ueberkleidung des excoriirten Grundes mit Epithel, narbige Schrumpfung der Schleimhaut, theilweise oder völlige Zerstörung der Knorpelsubstanz im Nasenflügel und Septum bilden den gewöhnlichen Befund.

An den Lippen tritt der Lupus gewöhnlich durch Weiterverbreitung von den benachbarten Gesichtspartien auf. Die Oberlippe schwillt dabei an, ihr freier Rand erscheint nach auswärts gewulstet, die innere Fläche von Rhagaden durchzogen, die namentlich an den Mundwinkeln eine beträchtlichere Tiefe erlangen. Kommt es schliesslich zur Narbenbildung, so wird die Mundöffnung verzerrt und verkleinert, nach Umständen auch in ihrer Function so beeinträchtigt, dass sie nicht mehr geschlossen werden kann.

Auf das Ohr pflegt der Lupus sich gleichfalls von der Nachbarschaft her fortzupflanzen, er kann in seltenen Fällen von der Ohrmuschel aus einwärts in den äusseren Gehörgang bis zum Trommelfell schreiten, ja selbst zur Zerstörung des letzteren und vollständigen Taubheit führen; mitunter dagegen bleibt die Erkrankung auf das Ohrläppchen allein beschränkt. Nach langem Bestande können die anfangs disseminirten Knötchen sich zu knotigen Wülsten heranbilden, die zu beträchtlichen Verdickungen, namentlich zu einer hochgradigen Volumszunahme des Ohrläppchens und Verengerung des äusseren Gehörganges führen. Kommt es zur Ulceration, so schiessen mitunter üppige framboesiaartige Wucherungen empor, unter denen sich die Vertiefungen der Ohrmuschel vollkommen ausgleichen können. In einem Falle von Hebra bildete die Wucherung vom Processus mastoideus aus bis zur Wange eine fortlaufende drusige, leicht blutende mit Eiter bedeckte Granulationsfläche, so dass

die mit der Haut des Processus mastoideus verlöthete Ohrmuschel nebst dem äusseren Gehörgang ganz verschwunden war, nach Abtragung der Wucherungen jedoch unter einer pergamentartigen Narbenmembran platt auf dem Schädel fixirt erschien, und die operative Wiederherstellung des äusseren Gehörganges erforderlich wurde. Derartige hochgradige Difformitäten gehören zu den Seltenheiten und sind überhaupt nur bei gänzlich mangelnder oder ungenügender Behandlung möglich, dagegen dürften partielle Verlöthungen der Ohrmuschel mit den Bedeckungen des Felsenbeines und Verzerrungen derselben durch Narbencontraction in bestimmten Fällen, sowie theilweise Zerstörung und Schrumpfung des Ohrknorpels öfter zur Beobachtung gelangen.

Sind die Augenlider der Sitz des lupösen Processes, so werden sie zu starken hypertrophischen Wülsten umgewandelt, welche ein Oeffnen des Auges unmöglich machen. Beim Eintritt der Ulceration können sie entweder gänzlich zu Grunde gehen, oder es tritt bei Vernarbung der Geschwüre eine Ectropionirung oder Verwachsungen derselben ein. Durch Uebergang der Ulceration auf die Conjunctiva kommt es zur Schrumpfung der letzteren, indes finden sich auf ihr auch primär isolirt stehende in Verschwärung übergehende Lupusknoten. Häufig wird auch die Hornhaut ergriffen und durch Trübung derselben (Pannus) gewöhnlich völlige Erblindung herbeigeführt.

Auf der Mund- und Rachenschleimhaut zeigt sich der Lupus in den p. 431 f. beschriebenen Formen. Das Zahnfleisch zeigt dabei gewöhnlich eine scorbutartige Anschwellung und Auflockerung, es blutet leicht, zieht sich vom Zahnhalse zurück, die Zähne werden locker und fallen aus, wobei die Alveolen necrosiren oder atrophisch werden. Am Gaumensegel, den Gaumenbögen und den Tonsillen ergiebt sich das Bild einer chronischen Angina, die entweder zur einfachen narbigen Schrumpfung oder zum partiellen mitunter selbst völligen Untergang der betroffenen Gewebe führt. Namentlich wird die Uvula häufig in dieser Weise ergriffen, und Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Pharynxwand, wenn beide Sitz von Ulcerationen waren, kommen hier in gleicher Weise wie bei syphilitischen Verschwärungen vor.

Vom Pharynx setzt sich die Erkrankung zuweilen auch auf den Kehlkopf fort, entsteht aber in seltenen Fällen hier auch primär. Epiglottis, Stimmbänder und Kehlkopfwand können in gleicher Weise von dem Process befallen werden, der durch Ulceration, Narbenbildung und Schrumpfung zu Substanzverlusten, Stenosirung und Verkürzung der Stimmbänder, zu vorübergehenden oder bleibenden Störungen in der

Respiration und Stimmbildung führt, ohne dass es jedoch zu lebensgefährlichen Erscheinungen wie Glottisödem, Knorpelnecrose etc. käme (Kaposi).

An den Extremitäten zeigt sich das Leiden, ohne übrigens die oberen Partien zu verschonen, vom Ellenbogen und Kniegelenk abwärts in besonders intensiver Form. Es können alle oder nur einzelne Gliedmassen befallen werden, wobei die Weiterverbreitung, bei reichlichem Auftreten disseminirter Efflorescenzen, in der Regel in serpiginöser Form stattfindet, deren Evolution und Involution in der oben (p. 429 ff.) beschriebenen Weise vor sich geht. Der Lupus der Extremitäten kommt schon bei sehr jugendlichen Individuen vor, und zwar treten bei ihnen namentlich an den Zehen häufig die beschriebenen frambocsiaartigen, fungösen Wucherungen auf. Hat der Process sich über grössere Strecken verbreitet und tritt nach langem Bestande der Krankheit endlich Heilung ein, so giebt die Narbenbildung und die durch dieselbe hervorgerufene Retraction häufig ein Hindernis für die freie Bewegung und damit Anlass zu Verkrümmungen an den Extremitäten (Pseudo-Ankylosen) ab. Häufig entstehen auch subcutane Knoten, welche allmählich die Haut durchbrechen, eine käsige, bröckelige Masse entleeren und durch ihre Schmelzung zu grösseren Substanzverlusten führen, die ihrerseits durch eine dicke, häufig mit Fascien und Periost verschmolzene adhärente Narbenmasse heilen. Häufig werden durch solche Geschwüre auch das Periost und die Knochen in Mitleidenschaft gezogen, es kommt zu Caries und Necrose der Knochen und bei eintretender Heilung zu trichterförmig eingezogenen adhärenten Narben. Indes es kann auch unabhängig von solchen Ulcerationsherden Periostitis, Caries und Necrose entstehen, zuweilen kommt es zu mächtigen Verdickungen der Knochen, namentlich unterliegen häufig die Mittelhand- und Mittelfussknochen diesen Veränderungen in hohem Grade. Die lange andauernden hochgradigen Circulationsstörungen, welche durch die entzündlichen Vorgänge bedingt werden, haben zunächst ödematöse Schwellungen zur Folge und können nach jahrelangem Bestande zu einer dauernden Volumszunahme der Extremität führen, die auch nach dem Ablauf des lupösen Processes für immer bestehen bleibt und vollkommen dem Bilde der Elephantiasis Arabum (s. p. 354) entspricht. Rayer erwähnt einen derartigen Fall vom Oberarm, öfter jedoch muss eine derartige Verdickung an den Unterextremitäten, namentlich am Unterschenkel eintreten, da letzterer schon unter physiologischen Verhältnissen wegen der Erschwerung der Circulation zu serösen Transsudationen in hohem Grade disponirt.

Abgesehen von den erwähnten Localitäten kann Lupus an allen

übrigen Körperstellen auftreten, bietet aber weder in seinem Wesen noch in seinem Verlaufe irgend eine besondere Eigenthümlichkeit dar.

Als eine besonders häufige Complication des lupösen Processes im Allgemeinen, ist das Auftreten von Erysipelen zu erwähnen, die sowohl nach operativen Eingriffen als auch spontan auftreten und zuweilen zu Abscessbildungen führen. Einzelne Autoren (Cazenave und Schedel, Devergie, Kyle u. A.) haben die spontane Heilung des Lupus unter dem Einfluss eines Erysipelas beobachtet, Bazin will sogar in einem Falle schon 24 Stunden nach Ablauf eines Erysipels die vollständige Involution eines Lupus hypertrophicus gesehen haben. Ein derartiger günstiger Einfluss des Erysipels, welches immerhin eine nicht unbedenkliche Complication bildet, scheint nicht allzu häufig vorzukommen, Bardeleben giebt sogar an, unter dem Einfluss der erysipelatösen Erscheinungen häufig ein Fortschreiten des Lupus beobachtet zu haben.

Auf das Gesammtbefinden der Patienten übt der Lupus in der Regel keinen nachtheiligen Einfluss aus, indes kann er bei seinem Sitz im Gesicht oder bei ausgedehnter Zerstörung der Begrenzungen der Mundhöhle und des Pharynx durch die Behinderung des Kauens und die Unmöglichkeit der Deglutination zur Abmagerung und zu einem hochgradigen Kräfteverfall des Patienten führen. Cazenave und Schedel sahen in den schwersten Fällen, in denen das Leiden seine grössere Ausdehnung angenommen hatte, die Kranken von Gastroenteritis mit colliquativen Diarrhöen und schleichendem Fieber befallen werden und sterben, was freilich nur überaus selten eintrat, von anderen Autoren jedoch nicht beobachtet zu sein scheint.

Anatomie. Ueber den Ausgangspunkt des lupösen Processes gehen die Ansichten der Histologen weit auseinander, während E. Berger seinen Ausgangspunkt in die Epidermis, speciell in das Rete Malpighii verlegte, worin sich ihm Pohl u. A. anschlossen, ist man heute zwar darüber einig, dass er, wie dies zuerst von Auspitz nachgewiesen ist, stets vom Corium ausgehe, indes es divergiren doch auch hier noch die Ansichten in sofern, als die Einen (Blasius, Auspitz) die Lupusefflorescenz sich in der ganzen Dicke des Corium entwickeln lasson, Andere dagegen die oberflächlichen Schichten (Virchow, Billroth), wiederum Andere (Wedl, Kaposi) die tieferen Lagen als den eigentlichen Entwickelungsherd ansehen, und Rindfleisch endlich den Process von den Hautdrüsen ausgehen lässt. Diese Verschiedenheit in der Auffassung erklärt sich, wie dies auch Kaposi ganz richtig darstellt, dadurch, dass die Untersuchungsobjecte in den einzelnen Fällen sich in verschiedenen Entwickelungsstadien befanden. Es beginnt nämlich der Erkrankungsprocess stets in

der unter dem Stratum vasculare des Corium liegenden Schicht der Haut und schreitet von hier aus dem Laufe der Gefässe folgend der Hautoberfläche zu, während er andererseits sich nach abwärts in das Unterhautgewebe und an die drüsigen Organe fortsetzt. Der pathologische Vorgang an sich charakterisirt sich als eine herdweise Einlagerung eines jungen, weichen, sehr gefässreichen Granulationsgewebes zwischen den zu Hohlräumen auseinander gedrängten Bindegewebsbündeln der Haut. Das in diese Hohlräume eingelagerte Gewebe besteht, wie das Granulationsgewebe überhaupt, aus kleinen, runden Zellen, die in einer zähen, schleimigen durch Zusatz von Essigsäure gerinnenden Intercellularsubstanz eingelagert sind. Im Beginne finden sich die Rundzellen nach dem Verlaufe der Gefässe angeordnet, allmählich jedoch gruppiren sie sich zu Nestern, in deren Centrum die Gefässe alsbald obliteriren, während gleichzeitig die hier befindlichen Zellen sich trüben, aufblähen, zerfallen, so dass nur die peripheren Zellmassen noch ihre Lebensfähigkeit bewahren. Unter diesen Verhältnissen trifft man alsdann auch im Centrum grosse schollige Elemente mit mehreren Kernen (Riesenzellen), die wahrscheinlich aus obliterirten Gefässen hervorgehen (Thin), im Allgemeinen also Verhältnisse, wie sie beim Tuberkel vorkommen. Daher hält Friedländer den Lupus überhaupt für eine Tuberculose der Haut (s. d.), eine Ansicht, der jedoch mancherlei Schwierigkeiten entgegenstehen.

So lange die Zellwucherungen auf die tiefsten Coriumschichten beschränkt bleiben, sind die Papillen unverändert, schreiten sie dagegen mehr der Oberfläche zu, so verbreitern sich die letzteren und bei weiterer Ausdehnung des lupösen Gewebes, wie sie der tuberösen Form des Lupus entspricht, hat die Gewebsneubildung gewöhnlich schon solchen Umfang erreicht, dass sie sich vom Unterhautgewebe bis zum Stratum Malpighii erstreckt und die Grenze der letzteren gänzlich verwischt erscheinen lässt. Die in diese Massen eingeschlossenen Talgdrüsen werden gleichfalls verändert; anfangs erscheinen die Drüsenzellen aufgequollen, später jedoch schrumpfen sie durch Verstopfung ihres Ausführungsganges zu kleinen, runden, glänzenden Körpern (Milien) zusammen, die sich mit einer Nadel leicht auslösen lassen, und einen krümelig-bröckeligen Inhalt besitzen. Aehnliche Veränderungen erleiden auch die Haarbälge; dieselben erscheinen anfangs stellenweise ausgebuchtet und erweitert, später jedoch veröden sie sammt der Papille, während das Haar zerfasert und endlich ganz verloren geht. An den Schweissdrüsen werden von Stilling zwei Formen der lupösen Erkrankung beschrieben. Die eine derselben besteht darin, dass von den Drüsenschläuchen solide oder mit einem Hohlraum versehene Sprossen auswachsen, während die Drüsen-

epithelien zuweilen gleichzeitig einem Wucherungsprocesse unterliegen, der zur Obliteration der Drüsenmündung führt; die andere Veränderung dagegen besteht in einer Zellwucherung des interstitiellen Drüsengewebes, die schliesslich eine Veränderung der Drüsenknäuel bedingt.

Anatomisch müssen wir also, wie dies auch jüngst noch Baumgarten betont hat, den lupösen Process als Granulationsbildung auffassen, und er tritt sonach anatomisch in eine Reihe mit anderen Granulationsbildungen, wie sie auch bei Scrofulose und Syphilis angetroffen werden. Aber trotz dieser anatomischen Uebereinstimmung, welche die von Virchow für diese Neubildungen eingeführte gemeinsame Bezeichnung der Granulome rechtfertigt, muss doch auf die zwischen ihnen bestehende klinische Differenz hingewiesen werden. Namentlich charakterisirt sich im Allgemeinen die syphilitische Neubildung durch den bei weitem schnelleren, rapider um sich greifenden Zerfall ihrer Elemente gegenüber der bei weitem langsameren Destruction der Lupusefflorescenzen; ausserdem aber fordert die Machtlosigkeit der Mercurialien gegen das lupöse Granulom, gegenüber ihrer Wirkungsfähigkeit bei syphilitischen Neubildungen (s. Aetiologie) den Kliniker sicherlich zu einer Trennung beider Processe auf.

Aetiologie. Als die hauptsächlichsten Ursachen des Lupus werden vielfach Scrofulose und Syphilis angesehen. Was die Scrofulose als aetiologisches Moment für Lupus betrifft, so wird sie namentlich von den englischen und französischen Autoren fast allgemein als sicher angenommen und der Lupus geradezu von jenen als „strumous affection“ von letzteren als „Scrofulide“ bezeichnet. Auch von deutschen Autoren (Billroth, Volkmann, Auspitz u. A.) wird diese Ansicht getheilt, während Andere (Virchow, Klebs, Kaposi) wiederum einen derartigen Zusammenhang für nicht erwiesen ansehen. Sicher ist, dass der Lupus zuweilen bei Personen mit scrofulösen Gelenkleiden, Knochennecrosen, chronischen Lymphdrüsenschwellungen beobachtet wird, indes sind dies immerhin verhältnismässig seltene Fälle, so dass die Ansicht, dass es sich hier nur um eine Complication handele, nicht mit Sicherheit zurückzuweisen ist. Weit weniger gerechtfertigt ist die Annahme eines syphilitischen Ursprungs. Namentlich sind es Wilson und v. Veiel, welche ihn auf hereditäre Syphilis zurückführen, und da er sich gewöhnlich erst in den Pubertätsjahren entwickelt, so müsste man ihn für eine tardive Form derselben halten, indes ist ein präciser Nachweis hierfür ebenso wenig gelungen, als für seine Abhängigkeit von der acquirirten Syphilis. Was namentlich gegen den letzteren Punkt spricht, ist das Fehlen der Contagiosität, welches durch Impfungen von Auspitz und Pick nachge-

wiesen ist, die Erfolglosigkeit jeder antisyphilitischen Behandlung, das Haften des syphilitischen Contagiums (Waller, J. Neumann, Kaposi), sowie der langsame auf viele Jahre ausgedehnte Verlauf der Erkrankung ohne Beeinträchtigung der Gesammternährung. Daher dürfte auch die Abscheidung eines Lupus syphiliticus vom Lupus im Allgemeinen, welche seit Alibert und Biett vielfach üblich geworden war, jeglicher Basis entbehren, da aus dem objectiven Befunde irgend ein Anhaltspunkt für die Diagnose der Syphilis nicht gewonnen werden kann. Raudnitz theilt aus Pick's Klinik 12 Fälle mit, in denen dem Ausbruch des Lupus ein Trauma vorausgangen war und kommt auf Grund einer Zusammenstellung von 209 Fällen zu dem Schlusse, dass in etwa 30 pCt. derselben die Erkrankung auf einer specifischen Disposition der Haut beruhe.

Diagnose. So leicht in manchen anderen Fällen die Diagnose des Lupus ist, ebenso gross können in anderen wiederum die Schwierigkeiten derselben sein, ja mitunter vermag erst eine länger fortgesetzte Beobachtung Aufschluss über die Natur des Leidens zu geben.

1. Kann die Unterscheidung des Lupus vom Knotensyphilide Schwierigkeiten bieten. Hier ist für die Diagnose in erster Linie massgebend, dass der Lupus sich regelmässig schon vor dem Eintritt der Pubertät entwickelt, das Knotensyphilid dagegen erst in späteren Jahren, weil die Syphilis in der Regel erst später erworben wird, zudem ist das letztere gewöhnlich auch mit anderen Symptomen florider oder abgelaufener Syphilis, mit Knochenschmerzen, Iritis, Exostosen, Ulcerationen im Larynx oder Narben im Munde verbunden. Die Lupus-Knoten und Knötchen sind ferner viel resistenter als die syphilitischen; welche schon in wenigen Wochen so umfangreiche Zerstörungen anrichten wie der lupöse Process in Monaten und Jahresfrist. Beim Lupus exedens der Nase fällt zunächst die Haut der Zerstörung anheim, während die Knochen erst nach längerer Zeit und weit ausgebreiteter Exulceration der Weichtheile ergriffen werden, die Syphilis hingegen beginnt regelmässig mit einer von blutig-eiterigem Ausfluss aus der Nase verbundenen Necrose des Vomer und der Muscheln, und erst im weiteren Verlaufe wird die Haut ergriffen. Die lupösen Geschwüre sind weniger tief als die syphilitischen, haben keinen speckigen Grund, sind vielmehr roth, oft mit üppigen Wucherungen besetzt, bluten leicht und sind bei der Berührung weit weniger schmerzhaft als letztere. Aber auch diese Unterscheidungsmerkmale sind bei Lupus nicht immer constant und in ausgeprägter Weise vorhanden, so dass sehr häufig erst eine längere Zeit hindurch fortgesetzte Beobachtung einige Sicherheit für die Diagnose bieten kann. In

manchen zweifelhaften Fällen dürfte die Application des grauen Quecksilberpflasters auf die erkrankte Partie in sofern von Vortheil sein, als bei günstiger Wirkung die Diagnose der Syphilis wahrscheinlich ist, indes bei ausbleibender Wirkung bleibt die Diagnose immer noch zweifelhaft, da auch syphilitische Affectionen durch locale Application von Quecksilber bei weitem nicht immer heilen. Am schwierigsten ist die Unterscheidung des Lupus von gewissen Formen der tardiven hereditären Syphilis, die sich durch Ulcerationen zu erkennen geben.

2. Bei der Acne rosacea finden sich unter Umständen gleichfalls grössere Höcker und Knoten wie bei hypertrophischem Lupus; dieselben haben jedoch bei der Acne rosacea eine dunkele, beim Lupus eine livide Nüancirung. Bei letzterem findet man ferner stets in der Peripherie der ergriffenen Partie charakteristische Primärefflorescenzen, und es fehlt hier stets die mit einer so hochgradigen Acne rosacea verbundene Seborrhöe, welche der Oberfläche einen gewissen Grad von Fettglanz verleiht, ferner die Comedonen und Acnepusteln sowie die stets vorhandenen Gefässerweiterungen an der Hautoberfläche. Die Eiterung der Acneknoten tritt nur an ihrer Spitze, unter der Epidermis auf, niemals ist bei ihnen wie beim Lupus eine Tendenz zur Ulceration vorhanden.

3. Mit Acne disseminata ist eine Verwechselung schwer möglich, weil bei dieser sich an der Spitze der Efflorescenzen entweder die durch einen Comedo verstopften Drüsenmündungen erkennen lassen; oder wo dies wie bei der Acne frontalis nicht der Fall ist, bildet die Localisation nämlich der ausschliessliche Sitz dieser Efflorescenzen an der Stirn, in der Nähe der Haargrenze einen Anhaltspunkt für die Diagnose. Die Knötchen der Acne indurata sind derber und haben eine dunkele Röthe, die Färbung der Lupusefflorescenzen ist dagegen braunroth.

4. Mit der Psoriasis vulgaris hat der Lupus exfoliativus nur das Gemeinsame, dass bei beiden sich Schuppen bilden. Bei letzterem erreichen sie jedoch nur einen geringen Grad, während sie bei der Psoriasis in grösseren Mengen vorhanden sind und nach ihrer Entfernung ein infiltrirtes, leicht blutendes Corium erkennen lassen, was bei Lupus nie der Fall ist.

5. Der Hautkrebs, mit welchem der Lupus unter Umständen Aehnlichkeit haben kann, entwickelt sich regelmässig bei Personen vorgerückten Alters, er beginnt meistentheils mit einzelnen Knoten und die durch Ulceration desselben entstehenden Geschwüre sind hart, schmerzhaft und mit einer dünnflüssigen schmutzigen Detritusmasse bedeckt; der Lupus dagegen entwickelt sich stets bei jugendlichen Individuen, und tritt stets mit mehreren Primärefflorescenzen auf; die lupösen Geschwüre sind

im Gegensatz zu den krebsigen wenig oder gar nicht schmerzhaft, sind mit einer dicken Kruste bedeckt, nach deren Ablösung der Geschwürsgrund sich als eine rothe, zuweilen zerklüftete, mit üppigen Wucherungen bedeckte Fläche präsentirt; ihre Basis ist weich, während die der Carcinome stets hart ist. Indes ist hier zu berücksichtigen, dass, wie (p. 433) bereits erwähnt wurde, sich ein Carcinom auf lupösem Boden entwickeln kann. Eine Verwechselung mit dem flachen Hautkrebs, dem Ulcus rodens, ist bei Berücksichtigung der Symptome des letzteren (s. u.) kaum möglich.

6. Auf die Unterscheidungsmerkmale des Lupus vulgaris von der Lepra werden wir bei der letzteren eingehen; eine Verwechselung mit dem Lupus erythematosus ist bei Berücksichtigung der klinischen Merkmale beider Erkrankungen nicht denkbar.

Prognose. Auf den allgemeinen Ernährungszustand des Patienten hat der Lupus in mässiger Ausdehnung selbst bei jahrelangem Bestande keinen nachtheiligen Einfluss, wenn er sich jedoch in grösserer Verbreitung vorfindet oder durch ausgedehnte Ulcerationen im Gesicht oder intensive Betheiligung der Mundhöhle die Nahrungsaufnahme durch Behinderung des Kauens und Schlingvermögens beeinträchtigt oder unmöglich gemacht ist, führt er zu einer allmählichen Consumption der Kräfte. In Bezug auf das Leiden an sich ist die Prognose in sofern ungünstig, als dasselbe überaus hartnäckig ist, und Recidive häufig selbst nach vollständiger Heilung beobachtet werden, die sich bis in das späteste Alter wiederholen können, wenngleich auch in einzelnen Fällen durch therapeutische Eingriffe eine dauernde Heilung erzielt wird. In allen Fällen aber gestalten sich bei frühzeitiger und energischer Behandlung die Heilerfolge stets besser als bei langem Bestande und grosser Ausdehnung des Uebels, jedenfalls werden hierdurch umfangreiche Ulcerationen, entstellende Narben und Verunstaltungen durch Ectropien etc. verhindert. Bei Uebergang des Lupus in Carcinom ist die Prognose natürlich absolut ungünstig.

Therapie. Die Auffassung des Lupus als eines scrofulösen Leidens hat in der Therapie desselben der Reihe der Antiscrofulosa seit langer Zeit ein Bürgerrecht verschafft. Wir verabreichen Leberthran, Jod, Eisen, Chinin, Arsenik, die Amara, Wein etc., indes vermögen wir hiermit nur die Constitution des Kranken im Allgemeinen zu bessern und den etwa vorhandenen geschwächten Kräftezustand zu heben, begleitende Anaemie, Chlorose etc. zu beseitigen oder zu bessern, während Besnier wie beim Lupus erythematosus so auch hier von dem consequenten innerlichen Gebrauch des Jodoforms eine günstige Wirkung auf die Erkrankung selber beobachtet hat. Eine erfolgreiche Therapie kann bisher nur durch äussere

Mittel erzielt werden und zwar auch nur durch solche, welche eine Zerstörung der Lupusefflorescenzen zu Stande bringen. Hierher gehören zunächst und hauptsächlich die p. 71 ff. aufgezälten Aetzmittel, deren Auswahl von der Beschaffenheit des Falles abhängt. Stehen die Efflorescenzen vereinzelt, und sind sie nicht von zu grossem Umfang, so kann man mit dem zugespitzten Höllensteinstifte jedes einzelne Knötchen in der Weise zerstören, dass man den Stift in dasselbe hineinbohrt. Bei der mürben Beschaffenheit der Neubildung und der Resistenz des normalen Gewebes wird eine vollständige Zerstörung des ersteren erzielt, während letzteres in keiner Weise von der Aetzwirkung betroffen wird. Die nach der Aetzung eintretende entzündliche Schwellung ist nur gering, dagegen sind die Schmerzen ziemlich heftig und dauern drei bis vier Stunden an; deshalb kann immer nur ein beschränkter Bezirk in dieser Weise behandelt werden, und es empfiehlt sich mehrere Tage zwischen den einzelnen Sitzungen verstreichen zu lassen. Bei diesem Verfahren, welches zu glatten, flachen Narben führt und deshalb bei Lupus der Gesichtshaut besonders geeignet ist, kommt ein grosser Theil des Erfolges auf die mechanische Einwirkung des Aetzstiftes, da der chemische Effect sich nur auf die oberflächlichsten Gewebsschichten beschränkt. Eine Zerstörung grösserer Knoten wird durch Kali causticum in Substanz in vollkommener Weise erreicht; seine Wirkung beschränkt sich jedoch nicht immer auf das krankhafte Gewebe, sondern greift auch häufig auf das gesunde über, indem es durch die den geätzten Stellen entzogene Flüssigkeit zerfliesst; deshalb müssen auch bei Aetzungen mit demselben an der Nase die hinteren Partien der Nasenhöhle durch vorherige Temponade geschützt werden (Hebra, Kaposi). Im Allgemeinen wird man zumal im Gesicht sowie an den Gelenken den Gebrauch dieses Mittels möglichst einschränken, da es stets zur Bildung harter, strangförmiger Narben führt. Hebra wendet auch combinirte Kali-Höllensteinätzungen in der Weise an, dass eine concentrirte Kalilösung (1 : 2) auf die zu zerstörende Fläche mittels eines Charpiepinsels eingepinselt und nach Maceration der Epidermisdecke mit warmem Wasser wieder abgewaschen, die excoriirten Stellen aber hierauf mit einer starken Höllensteinsolution (1 : 1) betupft werden.

Stehen die Lupusefflorescenzen so dicht und so zahlreich bei einander, dass es unmöglich ist, jede einzeln in Angriff zu nehmen, so wird eine Zerstörung derselben am vollkommensten und schnellsten durch die verschiedenen Aetzpasten erzielt. Bei einem scharf umgrenzten Lupus von geringer Ausdehnung führt die Wiener Aetzpaste, in der p. 72 beschriebenen Art bereitet, und angewandt am schnellsten zum Ziele;

10 Minuten nach ihrer Application wird die Paste entfernt und die Stelle mit warmem Wasser abgewaschen, in dieser Zeit erzeugt sie unter ziemlich heftigen Schmerzen einen schwarzen Schorf, der bis ins Unterhautbindegewebe hineinreicht und sich nach 5—8 Tagen abstösst. Da aber auch die gesunden Hautpartien zerstört werden, und die Heilung mit Bildung einer callösen unförmlichen Narbe zu Stande kommt, so kann diese Methode nur an bedeckten Körperstellen, am Stamm und an den Extremitäten, an letzteren auch nur dort, wo die Haut nicht über Sehnen und Gelenke hinweggeht, zur Anwendung kommen.

In derselben Weise wirken auch die Canquoin'schen und Landolfischen Chlorzinkpasten (p. 72), und daher sind bei ihrer Anwendung dieselben Cautelen wie bei der vorigen geboten. Letztere führt in der von Hebra modificirten Form schon nach 24 Stunden zur Bildung eines gelbbraunen Schorfes, welcher gleichfalls die lupusfreien Hautpartien mit umfasst; bei ihrer Application treten nach 6—12 Stunden intensive Schmerzen von der Dauer mehrerer Stunden auf.

Handelt es sich darum, dicht gedrängt stehende Lupusknötchen zu zerstören und möglichst viel von der gesunden Haut zu erhalten, wie dies z. B. bei Erkrankung der Gesichtshaut wünschenswerth ist, so ist dem Arsenik vor den letztgenannten Mitteln der Vorzug zu geben; namentlich ist seine Anwendung in Form der von Hebra modificirten Cosme'schen Arsenikpaste (p. 72) am bequemsten anzuwenden. Dieselbe wird messerrückendick auf Leinwand gestrichen aufgelegt, 24 Stunden in situ gelassen und alsdann so oft gewechselt, bis die vollkommene Verschorfung der Efflorescenzen eingetreten ist. In der Regel genügt ein drei- bis viermaliges Auflegen, bei grösseren Knoten dagegen ist eine öftere Application erforderlich, sowie andererseits, bei zarter Beschaffenheit der Epidermis schon nach zwei Tagen der gewünschte Erfolg erzielt wird. Am dritten Tage nach der Aetzung treten ziemlich heftige Schmerzen und Oedem der Umgebung (bei Aetzungen im Gesicht, der Augenlider) ein, die jedoch bald wieder schwinden. Die Schorfe, welche sich unter Eiterung in drei bis fünf Tagen abstossen, hinterlassen nur kleine Substanzverluste, die unter Bildung kleiner, glatter Narben verheilen. Es darf bei Anwendung dieser Paste nicht unbeachtet bleiben, dass bei ausgedehnten Aetzungen auch Vergiftungserscheinungen beobachtet sind. Es empfiehlt sich daher die Aetzungen stets nur auf kleineren, höchstens handflächengrossen Stellen vorzunehmen.

Hat man es mit lupösen Geschwüren zu thun, so sind zunächst die auf denselben etwa haftenden Borken durch Oel zu erweichen und zu entfernen. Zur Aetzung der Granulationsfläche eignen sich Bepinselungen

mit einer concentrirten Höllensteinlösung (1 : 1), Kali causticum in Substanz oder Lösung, Chlorzink etc. Bei fungösen Geschwüren dürfte sich auch das von Volkmann zuerst empfohlene (s. u.) Auskratzen des Geschwüres mit dem scharfen Löffel und, nachdem die Blutung gestillt ist, etwaige Aetzung mit einem der genannten Mittel empfehlen. Hat man nach Abfall des Aetzschorfes eine reine Wundfläche erzielt, so ist dieselbe nach den allgemeinen chirurgischen Grundsätzen zu behandeln (s. Geschwüre), und ist nach vollendeter Heilung die Narbe straff und wulstig, so ist eine der p. 392 angegebenen Verfahrungsweisen am Platze.

Wenn die angeführten Aetzmittel und die Methoden ihrer Anwendung als die in den verschiedenen Fällen geeignetsten zu bezeichnen sind, so soll damit keineswegs gesagt sein, dass man sich auf sie ausschliesslich zu beschränken habe; im Gegentheil kann man auch mit anderen zu einem gleich günstigen Resultate gelangen. Aetzungen mit Goldchlorid, Pyrogallussäure und Carbolsäure, letztere in spirituöser Lösung (1 : 2—4). Bepinselungen der erkrankten Stellen mit Liquor Hydrargyri nitrici oxydati, Aetzungen mit Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, das Bestreuen der zu ätzenden Stelle (besonders Geschwüre) mit dem Dupuytren'schen Pulver (1 Theil Arsenik auf 99 Theile Calomel) oder Application der analogen Salbe sowie der von Wilson empfohlenen Paste von Acid. nitricum und Lac. Sulfuris; ferner Bepinselungen mit Jodglycerin (p. 59), Einreibungen von Jodschwefelsalbe (Sulf. jod. 1,25 auf 30 Fett) oder Jodquecksilbersalben (1,5 : 30 Fett) können bei consequenter Anwendung schliesslich auch zur Zerstörung der Lupusefflorescenzen führen.

In neuerer Zeit wurde von Hebra die Galvanoplastik zur Zerstörung des Lupus mit Erfolg angewandt. Die Instrumente, die er hierzu benutzt, sind eine in eine Spitze auslaufende Platinschlinge zum Einsenken in disseminirte Lupusknötchen, ein mit einer Platinspirale umwundener conischer Porzellanbrenner zur Zerstörung grösserer Knoten, zu Flächenätzungen ein messerförmig platt gehämmerter Platindraht zur Zerstörung von Lupus hypertrophicus und endlich eine Drahtschlinge zur Abschnürung hypertropischer Wülste z. B. des lupös entarteten Ohrläppchens. Der Schmerz bei dieser Operation ist gering, und nur an einzelnen Stellen, an den inneren Augenlidwinkeln, an den Mundwinkeln, an den Beugeflächen der Gelenke intensiver.

R. Volkmann hat in die Therapie des Lupus eine Methode eingeführt, die eine allgemeine Aufnahme gefunden hat, da die Erfolge, welche man durch dieselbe erzielt, in keiner Beziehung etwas zu wünschen übrig lassen. Zur Entfernung weicher, lupöser Wucherungen bedient er sich der Abkratzung mittels des (Bruns'schen) scharfen Löffels, zur Be-

seitigung diffuser, lupöser Infiltrationen der multiplen punktförmigen Scarification. Beide Operationen sind, wenn es sich um grössere Gebiete handelt, wegen ihrer grossen Schmerzhaftigkeit in der Chloroformnarcose oder mit localer Anaesthesie vorzunehmen, gewähren aber den Vortheil, dass von der gesunden Haut möglichst viel geschont und eine schnelle und möglichst vollständige Heilung erzielt wird. Da das lupöse Gewebe sehr weich ist, kann seine Entfernung durch den scharfen Löffel leicht bewerkstelligt werden, während das normale oder nahezu normale Hautgewebe gegen denselben so resistent ist, dass es vollkommen erhalten bleibt. Nach dem Auskratzen können die Wunden mit dem Höllensteinstift noch leicht touchirt oder mit Jodoform bestreut werden, alsdann werden sie mit Leinwandläppchen bedeckt, die man antrocknen lässt, oder es werden kalte Ueberschläge gemacht. Die sich bildenden Narben sind wenig umfangreich, weich und glatt. Die multiple punktförmige Scarification, die auch bei der Behandlung des Lupus erythematosus (cf. p. 428) Anwendung gefunden hat, wird in der Weise vorgenommen, dass mit einem spitzen, sehr schmalklingigen Messer oder mit einer dreikantigen Nadel dicht bei einander Einstiche zwei Linien tief und tiefer in das kranke Gewebe gemacht, und die punktirten Stellen alsdann mit Leinwand bedeckt werden, welche, festgedrückt bis zum spontanen Abfallen liegen bleibt. Die Punctionen werden in Pausen von 14 Tagen bis zu vier Wochen so oft wiederholt, bis die Haut ihre Schwellung und Röthung verliert. Das zuweilen auftretende misfarbige Aussehen der in dieser Weise behandelten Stellen giebt zu keinerlei Bedenken Anlass, und die Heilung tritt ohne Narbenbildung ein. Auspitz, der diese Behandlungsmethoden gleichfalls anwendet, hat bei jungen Lupusknötchen ein ähnliches Verfahren mit Erfolg ausgeführt, wie es bei der Acne (p. 251) bereits erwähnt wurde; nur dass er den am scharfen Löffel angebrachten Stachel (Fig. 11 p. 74) vor dem jedesmaligen Einstechen in die einzelnen Knötchen in eine Jodglycerinlösung (1 Jod auf 20 Glycerin) eintaucht. Schiff benutzt hierzu eine mit einer Pipette verbundene Nadel einer Injectionsspritze, welche es ermöglicht, die Injection während des Einstechens auszuführen.

4. Tuberculose der Haut.

Während die Tuberculose der Mund- und Kehlkopfschleimhaut zu den häufigsten Erscheinungen gehört, kommt die gleiche Erkrankung an der äusseren Haut nur in sehr seltenen Fällen zur Beobachtung. Beschrieben sind bisher nur zwei derartige Fälle, der eine von Chiari, der

andere von Jarisch. In dem ersteren handelte es sich um ein Geschwür an der Unterlippe, in letzterem an der Peripherie des Ohres. Derselbe betraf einen 42jährigen Mann mit geringer Dämpfung am Rücken, bei dem später ausgedehnte Tuberculose an den Schleimhäuten nachgewiesen wurde. An der äussern Haut handelte es sich um ein mit dicken Krusten bedecktes Geschwür von röthlich-gelbem granulirtem, bei kräftiger Berührung wenig blutendem Grunde und scharf ausgeschnittenen, aus drei Kreissegmenten zusammengesetzten, buchtigen, nicht unterminirten Rändern. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Randpartien liessen sich Miliartuberkel in grosser Menge erkennen, die auf den mit Carmin gefärbten Durchschnitten schon mit blossem Auge sichtbar waren.

Nachdem durch diese Beobachtungen, die auch von anderen Autoren noch erweitert wurden, das Vorkommen wirklicher Tuberculose an der Haut sicher gestellt ist, fragt es sich, welche Stellung der Lupus zu derselben einnimmt, da p. 438 bereits erwähnt ist, dass manche Autoren mit Friedländer den Lupus überhaupt für Hauttuberculose erklären. Da der vorliegende Fall in seinen klinischen Erscheinungen von Lupus erheblich abweicht, so ist, wie ich glaube, eine Identificirung beider Processe allein schon aus diesem Grunde von der Hand zu weisen. Es lehrt übrigens diese Erfahrung wieder, dass das Resultat der anatomischen Untersuchung nicht immer mit der klinischen Beobachtung in Einklang steht, und dass es klinisch differente Krankheitsbilder giebt, die dem Anatomen identisch erscheinen. Gleichwohl möchte ich hier eine Beobachtung anführen, für die ich augenblicklich keine genügende Erklärung weiss. Ich sah nämlich vor einiger Zeit in einem hiesigen Krankenhause eine Frau, bei der wegen einer tuberculösen Entzündung des Handgelenks eine Resection desselben ausgeführt worden war, und bei der sich in der Operationsnarbe und ihrer Nachbarschaft eine Anzahl braunrother Knötchen entwickelt hatte, die mit Lupusknötchen auffallende Aehnlichkeit besassen; über den weiteren Verlauf jedoch ist mir nichts bekannt geworden.

B. Bösartige Neubildungen (Pseudoplasmata).

1. Lepra Arabum. Elephantiasis Graecorum. Spedalskhed. Aussatz.

Diese während des Mittelalters über ganz Europa unter der Bezeichnung des Aussatzes verbreitet gewesene Krankheit kommt heute nur noch in einzelnen Küstenstrichen Europas sowie in aussereuropäischen Ländern endemisch vor (s. u.), wo sie zum Theil mit besonderen Namen belegt

wird. Die arabischen Schriftsteller haben sie unter der Bezeichnung „Judzam“ beschrieben, was von ihren Uebersetzern durch „Lepra“ wiedergegeben wurde; da aber das Wort „Lepra“ bei den griechischen Autoren eine ganz andere Krankheit als die in Rede stehende, nämlich gewisse Formen der Psoriasis (cf. p. 262) bezeichnete, so musste man zwischen der Lepra Arabum (unserem heutigen Aussatz) und der Lepra Graecorum (unserer heutigen Psoriasis) als zwei differenten Krankheitsformen unterscheiden; die Lepra der arabischen Autoren (Judzam) war vielmehr mit der Elephantiasis der griechischen Schriftsteller identisch, so dass also Lepra Arabum und Elephantiasis Graecorum gleichbedeutend sind. Daneben wurde nun von den arabischen Aerzten unter dem Namen „dal-fil“ (= Elephantenfuss) eine von den griechischen Aerzten nicht beschriebene Krankheit abgehandelt, welche nunmehr als Elephantiasis Arabum (p. 349) bezeichnet wurde, aber mit der Elephantiasis Graecorum (= Aussatz) in gar keiner Beziehung stand. Wir haben also nunmehr eine

1. Elephantiasis Graecorum = Lepra Arabum = judzam = Aussatz
2. Lepra Graecorum = Psoriasis
3. Elephantiasis Arabum = dal-fil, bei den griechischen Aerzten ohne eigene Bezeichnung.

Da heute für die Lepra Graecorum der Name der Psoriasis allgemein acceptirt ist, so versteht man unter Lepra im Allgemeinen immer nur noch den Aussatz.

Der Aussatz stellt eine chronisch verlaufende Erkrankung des Gesammtorganismus dar, welche sich durch charakteristische Veränderungen an der allgemeinen Körperdecke und den Schleimhäuten des Mundes, der Nase und des Kehlkopfes zu erkennen giebt. Die Veränderungen an der Körperoberfläche geben sich entweder durch Knoten, Flecke oder Sensibilitätsstörungen kund, so dass man drei Formen, nämlich die Lepra tuberosa, die Lepra maculosa und die Lepra anaesthetica, unterscheidet, die indes bei weitem nicht immer von einander getrennte und in sich abgeschlossene Krankheitsformen darstellen; sie sind vielmehr häufig mit einander verbunden oder gehen in einander über.

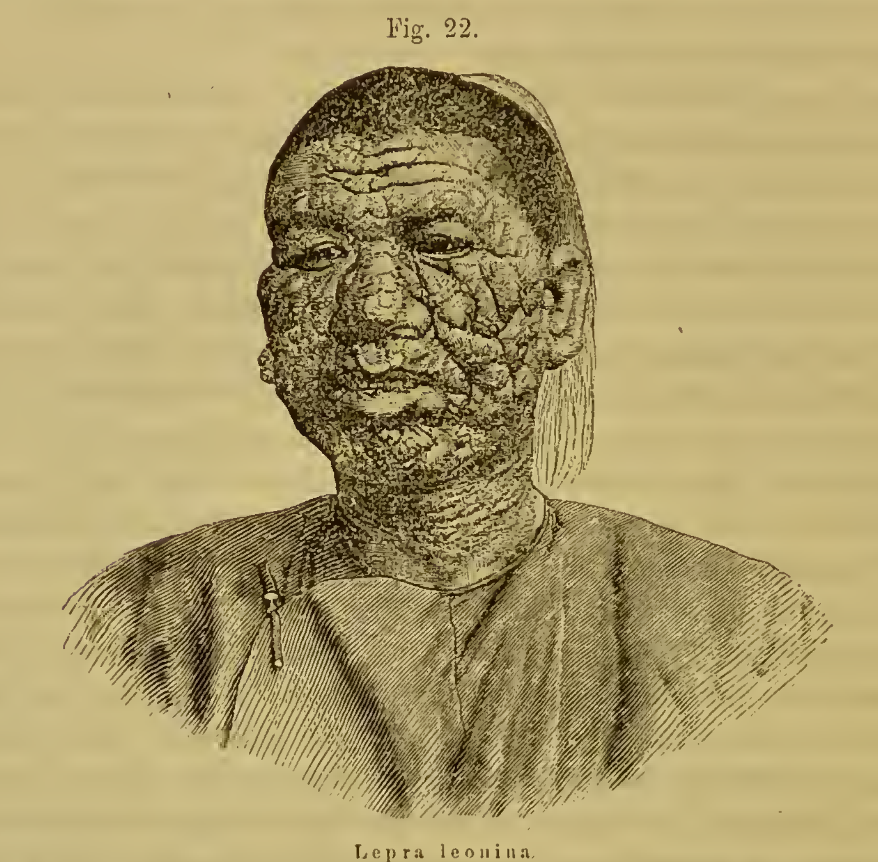
Gewöhnlich geht dem Ausbruch der sichtbaren Symptome ein Prodromalstadium voran, welches zuweilen aber auch gänzlich fehlt oder in einem der Beachtung sich entziehenden Grade auftritt und so wenig Charakteristisches hat, dass es nur in Gegenden, wo die Krankheit endemisch ist, in diesem Sinne gewürdigt werden kann. Die betreffenden Personen sind matt, träge, abgespannt, klagen über ein Gefühl von Taubheit und Ameisenkriechen in den Gliedern, über Frösteln, Appetit-

losigkeit, Uebligkeit, und es kommt selbst zu abendlichen Fieberanfällen. Später gesellen sich Schmerzen in den Gelenken, in den Knochen und Muskeln hinzu; bisweilen kommt es zur Eruption von Blasen, nach deren Verheilung neue auftauchen, so dass sie leicht den Verdacht einer Pemphiguserkrankung erregen. Nachdem diese Symptome monate- und jahrelang in Intervallen aufgetreten und geschwunden sind, kommt es zu erkennbaren Symptomen der Lepra.

a) Lepra tuberosa (Knollenaussatz). Es zeigen sich auf der Haut stellenweise, zuerst gewöhnlich in der Augenbrauengegend und auf den Handrücken, umschriebene hell- oder dunkelrothe Flecke, die anfangs unter dem Fingerdruck erblassen, nach einigem Bestande auch wohl wieder schwinden, mit der Zeit aber an derselben oder an anderen Stellen wiederkehren, sich in der Peripherie vergrössern, selbst zusammenfliessen und allmählich ein braunes bis schiefergraues Colorit annehmen. Die derartig verfärbten Hautstellen sind auf Druck empfindlich, verdickt und gewähren das Gefühl, „als sei eine Guttaperchaplatte in die Haut eingeschoben". Mit der öfteren Wiederkehr dieser Flecke wird auch die Verdickung solider und persistenter, und es entstehen endlich sowohl auf diesen Flecken als auch an zuvor freien Hautstellen, namentlich und zuerst im Gesicht, später an anderen Orten auf Druck ziemlich empfindliche runde Knoten von der Grösse eines Schrotkorns bis zu der einer Wallnuss, die eine derb-elastische Consistenz, eine anfangs blassrothe, später schmutzig-gelbe oder bräunliche Farbe und eine glatte, zuweilen glänzende Oberfläche besitzen. Sie sind anfangs flach, später mehr oder weniger prominent, ja wachsen zuweilen auch wohl zu polypenartigen, gestielten Auswüchsen heran, in anderen Fällen sind sie wiederum als rundliche Knollen in der Tiefe der Haut zu fühlen. Sie stehen entweder disseminirt oder zu Gruppen bei einander und erscheinen mitunter zu knollig-höckerigen, traubenförmigen Massen zusammengedrängt. Diese Knoten können am ganzen Körper auftreten, sind aber am entwickeltsten an Stellen mit lockerem Unterhautgewebe, also namentlich an den Augenbrauen, den Ohren, Lippen, am Kinn und an der Nase. Haben sie im Gesicht ihren Sitz, so erhält dasselbe einen eigenthümlichen physiognomischen Ausdruck, welchen die älteren Autoren als Löwenantlitz (Facies leonina s. Leontiasis s. Satyriasis) bezeichneten. Es erscheint (Fig. 22) im Ganzen breiter und voller, die Gesichtszüge sind verwischt, die Stirnhaut verdickt, ihre Furchen durch vorspringende Wülste vertieft, die Augenbrauen von massigen Wülsten besetzt, die Wangen herabhängend. Die Nase ist verdickt und verbreitert wie plattgequetscht, die Lippen wulstig aufgeworfen, hart anzufühlen, das Kinn verbreitert.

Durch die Verdickung der sie bekleidenden Haut stehen die Ohrmuscheln vom Kopfe ab, die Ohrläppchen sind in grosse hängende wulstige Massen umgewandelt. Der Haarwuchs geht an den erkrankten Stellen zu Grunde oder bleibt nur in Form isolirter kleiner Büschel erhalten (Alopecia leprosorum).

Fig. 22.



Lepra leonina.
Yo Gan, ein 30jähriger Chinese aus dem Lepra-Spital zu San Francisco, seit drei Jahren krank. Nach einer Photographie, welche ich durch die Freundlichkeit der Eigenthümer des »California-Demokrat« erhielt.

Ausser dem Gesicht zeigen auch die erkrankten Extremitäten besonders auffallende Eigenthümlichkeiten. Die Hände sind unförmlich, polsterartig aufgetrieben, und die verdickte braunrothe oder mattgraue Haut erscheint entweder glänzend oder in feinkleiiger Abschuppung begriffen. Die an der Spitze kolbig aufgetriebenen Finger stehen steif von einander ab, und allmählich gehen die sich zerblätternden Nägel zu Grunde; die Hand taugt nicht mehr zum Greifen. An den Füssen zeigen sich ähnliche Veränderungen: das Gehen auf der geschwollenen Sohlenhaut wird schmerzhaft, und gewöhnlich kommt es in Folge des begleitenden Oedems, welches sich aufwärts über den gleichfalls mit Knoten besetzten Unterschenkel verbreiten kann, nach längerer Zeit zur Elephantiasis Arabum (s. p. 354).

Die entwickelten Lepraknoten zeigen eine ziemliche Dauerhaftigkeit und Constanz, indem sie viele Jahre hindurch in einem nahezu unveränderten Zustande verharren können. Nur im Beginn der Krankheit gelangen sie noch zur Rückbildung, indem sie atrophiren, schrumpfen und resorbirt werden, wobei ein in der Mitte lichter, in der Peripherie dunkeler Fleck zurückbleibt. Eine so vollkommene Rückbildung findet bei umfangreichen Knoten nicht mehr statt, sie werden zwar im Laufe der Zeit immer schlaffer und welker, wobei sie ein mehr schmutzig-bräunliches Aussehen annehmen, niemals aber tritt eine vollständige Resorption mehr ein. Ja trotz des Stehenbleibens und Zurückgehens der Einzelefflorescenz zeigt der Process im Allgemeinen doch einen fortschreitenden Charakter, in sofern immer wieder neue Eruptionen in der Umgebung der früheren auftauchen. Bisweilen unterliegen die Knoten einem theilweisen oder gänzlichen Zerfall, so dass es zur Erweichung und Geschwürsbildung kommt. Derartige lepröse Geschwüre, deren Entstehung Virchow stets auf locale Einflüsse zurückführt, betreffen am häufigsten nur die oberflächlichen Schichten, besitzen eine harte, dunkelrothe, körnige, selten mit fungösen Granulationen bedeckte Basis, mit flachen, selten callösen Rändern und sondern eine dünne ichoröse Masse ab, die an der Oberfläche zu trockenen, bräunlichen oder schmutzigen Krusten eintrocknet. Im Uebrigen besitzen sie ebenso wie die durch Amputation von Knoten entstandenen Wunden eine ziemlich ausgesprochene Tendenz zur Verheilung. Bisweilen entstehen bei Lepra Geschwüre, die in die Tiefe greifen und Muskeln, Sehnen und Knochen necrosiren können. Fällt hierbei der Bandapparat der Gelenke, wie es an den Fingern und Zehen meist der Fall ist, gleichzeitig der Zerstörung anheim, so werden ganze Phalangen nach einander losgelöst (Lepra mutilans), bis nur noch ungestaltete Stümpfe von Händen und Füssen übrig bleiben, die gewöhnlich auffallend rasch vernarben. So können auch in seltenen Fällen selbst grössere Abschnitte der Extremitäten, wie die Unterschenkel und Vorderarme vom Körper abgetrennt werden. Virchow fasst diese Verstümmelungen nicht als ein Product des specifischen leprösen Processes auf, da die Ulcerationen nicht aus Knoten, sondern aus einer malignen Entzündung hervorgehen, die ihrerseits auf der der Lepra eigenthümlichen Anaesthesie (s. u.) beruht und in der neuroparalytischen Entzündung des Auges ihr Analogon findet.

In der Regel nach mehrjährigem Bestande der Hautsymptome treten auch knotige und papulöse Erhabenheiten sowie diffuse Infiltrate des Mundes, Schlundes, der Nase, des Kehlkopfes und der Conjunctiva auf, die mit einem getrübten und verdickten Epithel bedeckt anfangs Aehn-

lichkeit mit syphilitischen Schleimhautplaques besitzen. Im Laufe der Zeit jedoch kommt es zur Entwickelung derber Geschwülste mit grosser Neigung zur Ulceration und sowohl die Substanzverluste als die Narbenbildung geben Anlass zu verschiedenen functionellen Störungen der Deglutination, Respiration und Phonation: die Stimme wird rauh und klanglos, das Athemholen beschwerlich. An der Nase greifen die Geschwüre bis auf den Knorpel, niemals aber kommt es zur Zerstörung der Knochen wie bei Syphilis. Am Auge sieht man rothe flache Knoten in der Conjunctiva, Trübungen der Cornea (Pannus leprosus), selbst Ulceration und Perforation derselben mit Prolaps der Iris, Infiltrationen der letzteren und des Corpus ciliare etc.

Der Gesammtverlauf der tuberösen Lepra kann sich verschieden gestalten. Nur in seltenen Fällen vollzieht er sich acut und in so überstürzender Weise, dass in wenigen Monaten Veränderungen wie sonst erst im Laufe vieler Jahre eintreten. Nach einem mehr oder weniger ausgedehnten Prodromalstadium erfolgt alsdann unter continuirlichem oder continuirlich remittirendem Fieber von zuweilen typhoidem Charakter die Eruption der beschriebenen Knoten und Infiltrate an der Haut und den Schleimhäuten, und es wiederholen sich, während die älteren Efflorescenzen den erwähnten Veränderungen unterliegen, neue Eruptionen unter gleichen Erscheinungen. Weiterhin kann die Erkrankung entweder einen lentescirenden Charakter annehmen, oder es gesellen sich zu den localen Infiltrations- und Ulcerationsvorgängen Erkrankungen innerer Organe, welche unter Gehirnsymptomen, colliquativen Diarrhöen und exsudativen Processen dem Leiden ein Ende machen. — Das Regelmässige jedoch ist der chronische Verlauf, bei welchem sich die Evolution und Involution der Knoten und Infiltrate über viele Jahre erstreckt. Zuweilen finden in grösseren oder kürzeren Intervallen, während welcher die Kranken sich vollkommen wohl befinden, stossweise Exacerbationen statt, indem frische Proruptionen unter Erscheinungen, ähnlich denen des Prodromalstadiums, auftreten. Im Verlaufe vieler Jahre kommt es dann zu allgemeinen Ernährungsstörungen, und die Kranken gehen unter Consumption ihrer Kräfte marastisch zu Grunde, wenn nicht ein acuter Anfall ein früheres Ende herbeiführt. Oft geht die tuberöse Form nach langem Bestande in die anaesthetische Form über, ja es kann, nachdem abwechselnd Anaesthesien aufgetreten und geschwunden sind, letztere jene ganz verdrängen, so dass sie nach dem Schwinden der Knoten für sich allein fortbesteht und in der Weise verläuft, wie es demnächst beschrieben werden wird. Für den chronischen Verlauf der tuberösen Lepra geben Boeck und Danielssen eine Durchschnittsdauer von 8½—9 Jahren an, doch ist die Dauer nach

den Klimaten verschieden, indem an gewissen Orten Fälle von 20 und mehr Jahren beobachtet wurden.

b) Lepra maculosa (Fleckenaussatz). Die maculöse Form der Lepra giebt sich durch flache oder ein bis mehrere Linien über die gesunde Haut hervorragende von einem wallartigen Saume umgebene Flecke von der Grösse eines Zehnpfennigstücks bis zu der einer Flachhand und darüber zu erkennen, die entweder blassroth gefärbt, auf Fingerdruck vorübergehend erblassen, oder sich als gelb- bis schwarz-braune oder schiefergraue Pigmentirungen oder als weisse Verfärbungen darstellen und an ihrer Oberfläche entweder glatt, glänzend oder kleienförmig abschilfernd erscheinen. Sie treten meist im Gesicht und an den Extremitäten, aber auch an anderen Körperstellen zerstreut auf, sind anfangs mit keinerlei Begleiterscheinungen verbunden, später jedoch schmerzhaft, und gehen in ihrem weiteren Verlaufe zuweilen mit allgemeinen Fiebersymptomen einher. Ihrem Ausbruch geht gewöhnlich ein Prodromalstadium voraus, wie dies p. 448 beschrieben ist.

Je nach ihrer Farbe werden die Flecke als Morphaea rubra, alba, lardacea, nigra, atrophica bezeichnet und sind mit der Vitiligo (leuke und melas) des Celsus identisch. Haben die rothen oder dunkelen Flecke (Morphaea rubra und nigra) einen gewissen Umfang erreicht, so gehen sie, während sie sich in der Peripherie weiter ausdehnen, von ihrem Centrum her einer Involution entgegen, sie werden weiss, wobei auch die in ihrem Bereich befindlichen Haare eine gleichfalls weisse Farbe und lanugoartige Beschaffenheit annehmen (Morphaea alba), oder die Haut wird an dieser Stelle ganz oder theilweise atrophisch (Morphaea atrophica). Zuweilen erhalten auch die im Beginne rothen Flecke eine dunkele Färbung, in anderen Fällen endlich treten von vorn herein weisse hervorragende Flecke auf, die eine alabasterartige, speckähnliche Beschaffenheit besitzen (Morphaea lardacea), und späterhin einsinken und atrophisch werden. Um Misverständnisse zu vermeiden, muss hier erwähnt werden, dass von englischen Autoren die circumscripte Form der Sclerodermie (s. p. 361) gleichfalls als Morphaea bezeichnet wird, von der Lepra jedoch zu trennen ist.

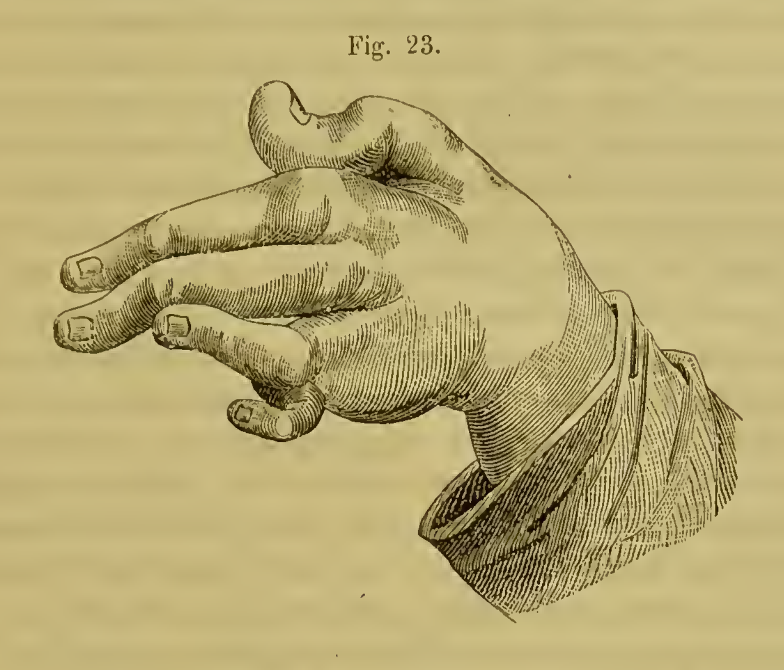
Im Gegensatz zur knotigen Lepra findet sich der Fleckenaussatz überwiegend häufig an den bedeckten Körpertheilen, am Rumpf und den oberen Abschnitten der Extremitäten, wiewohl er auch an den unbedeckten Stellen beobachtet wird. Die im Beginn mit diesen Flecken verbundene Hyperaesthesie schwindet entweder im weiteren Verlaufe, um einer normalen Sensibilität Platz zu machen, und es kann alsdann entweder mit den vorher erwähnten Veränderungen der Krankheitsprocess

erloschen sein, oder es entwickelt sich hier wie bei der tuberösen Lepra die anaesthetische Form.

c) Lepra anaesthetica (Aussatz mit Sensibilitätslähmung). Entwickelt sich die anaesthetische Lepra, die, wie bereits erwähnt, sich sowohl zur tuberösen als zur maculösen Form hinzugesellen kann, gleich im Beginn der Krankheit, so schiessen nach einem Prodromalstadium, wie es (p. 448) beschrieben worden ist, an verschiedenen Körperstellen Pemphigusblasen (Pemphigus leprosus) auf, die entweder nach kurzem Bestande platzen, eintrocknen und einen pigmentirten oder weissen Fleck zurücklassen oder nach oberflächlicher Verschwärung zur Bildung einer pigmentlosen Narbe führen. Diese Blaseneruption, welche der Lepra im Allgemeinen angehört, kann sich wie bei der tuberösen und maculösen Form eine Reihe von Jahren hindurch in Einzeleruptionen fortsetzen. In der Regel zeigt die Haut sowohl der betroffenen als der intact gebliebenen Stellen eine gesteigerte Empfindlichkeit, die jedoch im Laufe der Zeit sich zur vollkommenen Anaesthesie umbildet, die anfangs zuweilen vorübergehend einer normalen Sensibilität weichen kann, um alsdann wiederzukehren und stabil zu bleiben. In dieser Periode werden dann auch die dem Gefühl zugänglichen Nerven, der N. ulnaris, medianus, radialis, brachialis etc. von dem zufühlenden Finger als knotig verdickte Stränge wahrgenommen. Zu der nunmehr bleibenden Anaesthesie gesellt sich alsbald Atrophie der Gewebe, welche sich im Laufe der Zeit auch durch allgemeine Abmagerung und Schwäche kundgiebt. Die betroffene Haut selbst wird runzelig und trocken, sie erscheint gelb oder braun verfärbt, während die angrenzende ihre normale Beschaffenheit behält. Die Atrophie der Muskeln bekundet sich im Gesicht durch eine eigenthümliche Veränderung des Ausdrucks, indem es frühzeitig greisenhaft, gealtert erscheint, und durch das Ueberwiegen der antagonistischen Muskeln der gesunden Theile Verzerrungen entstehen. Lippen und Augenlider können nicht mehr geschlossen werden, das untere Augenlid stülpt sich nach aussen um, die Hornhaut wird trocken, trübe, geschwürig wie nach Durchschneidung des Trigeminus bei Thieren. Gleichzeitig fallen die Barthaare, die Augenbrauen und Wimpern aus, und es geht das Kopfhaar verloren (Alopecia leprosorum). An den Händen, die atrophisch erscheinen, werden die Finger durch Muskelcontraction in einer eigenthümlichen Weise verbogen und indem die Flexoren das Uebergewicht über die Extensoren gewinnen, werden sie nach einwärts gebeugt, etwa wie dies in Fig. 23 dargestellt ist, die Nägel zerblättern sich und schwinden, die Haut über den Gelenken wird atrophisch, gespannt, ihre Epidermis schilfert ab, und es kommt hier häufig zur Bildung indolenter Ge-

schwüre, durch welche nicht allein die Knochen blosgelegt, sondern auch die Gelenke geöffnet werden, so dass nach Zerstörung ihres ligamentösen Apparates mehrere Fingerphalangen nach einander, ja in seltenen Fällen auch grössere Abschnitte der Extremitäten necrotisch abgestossen werden.

Fig. 23.



Verkrümmung der Finger eines Leprösen.

Diese Necrosirung einzelner Körpertheile in toto, welche als Lepra mutilans bezeichnet wird, kommt dem leprösen Process im Allgemeinen zu, sie entsteht wie bei der Lepra tuberosa (cf. p. 451) so auch hier aus einer malignen Entzündung und tritt gewöhnlich in Form des feuchten Brandes auf. In der Regel geht der Process alsdann mit heftigen Allgemeinerscheinungen, Schüttelfrösten, Fieber, typhoiden und pyaemischen Symptomen einher, denen der Patient auch zuweilen erliegt, wo dies jedoch nicht der Fall ist, tritt nach Ausstossung des abgestorbenen Knochens unter langwieriger Eiterung Vernarbung des verstümmelten Theiles oft erst nach Jahren ein. In einer anderen Reihe von Fällen endlich tritt die Ablösung solcher Körpertheile in Form des trockenen Brandes ein.

Die anaesthetische Lepra ist mit einer Verminderung der Körpertemperatur und Verlangsamung der Pulsfrequenz verbunden, zwei Erscheinungen, welche wahrscheinlich als eine directe Folge des Sensibilitätsverlustes angesehen werden müssen, wie dies oben p. 184 bei dem Erfrierungstode näher begründet worden ist. Zuweilen treten in späteren Stadien der Krankheit tonische oder klonische Krämpfe auf, denen die

Kranken unterliegen, oder es kommt zur völligen geistigen und körperlichen Erschöpfung, so dass derartige Personen marastisch, zuweilen unter einer intercurrenten Diarrhöe, dem ersehnten Tode entgegen gehen.

Anatomie. Die Lepraknoten und Infiltrate bestehen aus einem zellenreichen Granulationsgewebe, welches mit den lupösen Neubildungen grosse Aehnlichkeit besitzt. Dasselbe erstreckt sich zuweilen durch die ganze Dicke der Haut, so dass es einerseits bis an die (unveränderte) Epidermis, andererseits bis tief in das Unterhautgewebe hineinreicht, in der Regel jedoch ist es in Zügen längs der Gefässe angeordnet, die vielfach zusammenhängen, um die Haarbälge am stärksten entwickelt sind und sich auch bis in das Unterhautgewebe hineinziehen. Die zelligen Elemente dieses Granulationsgewebes stellen runde, blasse, schwach granulirte mit Kern und Kernkörperchen versehene Zellen dar, welche in ihrer Grösse zwischen den rothen und weissen Blutkörperchen schwanken, zwischen ihnen aber finden sich neben spindel- und sternförmigen Elementen namentlich in älteren Knoten sehr grosse, schollige, kugelförmige oder ovale Zellen mit hellem Kern, die nicht mit den Riesenzellen der Lupusneubildung identificirt werden dürfen, sondern wie die Untersuchungen von Neisser ergeben, sich aus Granulationszellen entwickeln (s. u.). Bei grösseren Knoten zeigen sich die Papillen abgeflacht, zum Theil ganz geschwunden, die Epidermis verdünnt, die Haare in ihrem intrafolliculären Theile stellenweise aufgetrieben und an der Hautoberfläche abgebrochen, die glatten Muskelzüge der Haut nicht selten hypertrophisch. Sehr intensive Veränderungen machen sich an den Nerven geltend, die, wie oben bereits erwähnt ist, dort, wo sie eine oberflächliche Lage haben, mitunter als verdickte Stränge durch die Haut hindurchgefühlt werden können. Diese Verdickungen bestehen nach Virchow's Darstellung entweder in geschwulstförmigen runden oder abgeplatteten in gewissen Abständen sich wiederholenden Auftreibungen oder in diffusen, über grössere Nervenstrecken ausgedehnten gleichmässigen Anschwellungen von derber, zuweilen sclerotischer Consistenz und grau-brauner bis grau-schwarzer Färbung. Die äussere Nervenscheide ist bei dieser Veränderung fast gar nicht, das Neurilem dagegen regelmässig betheiligt, und zwar ist es bald unerheblich verändert, bald jedoch in eine feste, harte, schwielige Masse verwandelt. Die Hauptveränderungen finden sich in den inneren Septis der Nervenbündel und dem Perineurium, die von einer dichten Anhäufung von Zellen erfüllt sind. Bei länger andauernder Erkrankung kann es zur Fettmetamorphose dieser leprösen Zellen und Bildung von Körnchenzellen kommen, ein Vorgang, durch welchen ohne Zweifel eine Resolution und Heilung möglich wird, bevor dieselbe jedoch vollkommen stattfindet,

ist in der Regel schon Atrophie der Nervenfasern, also dauernder Verlust derselben eingetreten.

Nicht immer ist eine durch das Gefühl wahrnehmbare Verdickung der Nerven mit nachweisbaren functionellen Störungen derselben verbunden, wo letztere jedoch auftreten, müssen sie sich je nach der Natur der pathologischen Vorgänge verschieden gestalten. Die anfangs vorhandene Hyperaesthesie dürfte im Allgemeinen dem Beginn der Zellwucherung im interstitiellen Nervengewebe entsprechen, deren stetige Zunahme durch Druck auf die nervösen Elemente zu einer Herabsetzung und nach dem Eintreten der Atrophie zu einem gänzlichen dauernden Verluste ihrer functionellen Fähigkeiten führen muss. Von der Zahl und Qualität der getroffenen Nervenfasern wird natürlich die Ausdehnung und die Natur der nervösen Störungen abhängen, und daher kommt es einerseits, dass die anaesthetischen Stellen sich nicht immer gleichmässig über den Verbreitungsbezirk eines grösseren Nervenstammes erstrecken sowie andererseits, dass die Anaesthesien bald mit Motilitätslähmungen einhergehen, bald ohne solche bestehen, und dass auch die letzteren nicht immer ganze Muskelgruppen, sondern häufig nur einzelne Muskeln befallen. Die regressive Metamorphose endlich, welcher die Leprazellen zuweilen unterliegen, bildet die anatomische Begründung für die Thatsache, dass anaesthetische Stellen zuweilen nach einiger Zeit wieder ihre normale Sensibilität erlangen können.

Von Veränderungen anderweitiger Organe sind Anschwellungen der Lymphdrüsen zu erwähnen, die sich unter dem Mikroskop durch herdweise Infiltration oder gleichmässige Hyperplasie charakterisiren und allen drei Formen der Lepra in gleicher Weise eigen sind, ferner fand Virchow am Hoden die Tunica vaginalis verdickt und in der Drüsensubstanz herdweise Einlagerungen rundlicher Zellen. Von anderen Forschern, namentlich von Danielssen und Boeck, Monastirski u. A. sind auch interstitielle Erkrankungen innerer Organe (Leber, Milz, Nieren, Lungen u. a.) beobachtet worden, von denen es indes nicht immer gewiss ist, ob sie specifisch lepröse Erkrankungen darstellen. Langhans, Tschirijew sowie Rosenthal haben verschiedene Veränderungen im Rückenmark (Erweichungen, Atrophie der Ganglienzellen, Myelitis) gefunden.

Erst in neuerer Zeit, und zwar nach der Enführung der Tinctionsmethoden in die mikroskopische Technik, wurden in der Lepraneubildung Elemente entdeckt, die uns Aufschluss, nicht allein über den Zusammenhang der verschiedenen Krankheitserscheinungen, sondern auch in Bezug auf die Pathogenese und Aetiologie der Lepra geliefert haben. Es sind

dies Stäbchenpilze, die den Namen des Bacillus leprae führen, und die von Armauer Hansen entdeckt und zuerst von Neisser in ihren Beziehungen zum Krankheitsprocesse ausführlich studirt wurden. Seitdem sind die Untersuchungsergebnisse des letzteren von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Die Bacillen sind Stäbchen, deren Länge $^1/_4$ eines

Fig. 24.



Leprabacillen,
theils innerhalb der Zellen liegend, theils frei, und zwar sowohl solide feine Stäbchen als Stäbchen mit Lückenbildung und Zerfallproducte derselben (nach Neisser).

rothen Blutkörperchens ausmacht. Sie befinden sich in den Zellen der Lepraneubildung, wo sie zu zwei bis drei an einander gereiht sind oder in grösseren Haufen neben einander liegen, können aber auch bei geeigneter Präparationsmethode frei erhalten werden und zeigen in frischem Zustande selbständige Bewegung. Sie finden sich namentlich zahlreich in den grossen kugeligen Zellen, die wir mit Neisser als degenerirte Rundzellen aufzufassen haben, und vermehren sich hier, während die älteren zerfallen, nachdem zuvor an ihnen Lückenbildung aufgetreten ist.

Pathogenese und **Aetiologie.** Da sich die Bacillen niemals in den normalen Geweben sondern stets, und zwar ausschliesslich an erkrankten Stellen finden, so muss ihnen eine constante Beziehung zur Erkrankung zuerkannt werden, sie müssen als die eigentlichen Krankheitserreger gelten. Und zwar werden wir uns mit Neisser vorstellen müssen, dass sie von aussen in den Organismus gelangen, sich allmählich verbreiten und während ihrer Vermehrung in den verschiedenen Organen Entzündungen hervorrufen. Je nach dem Orte, an welchem sie sich festsetzen, sind die klinischen Erscheinungen verschieden. In der äusseren Haut führen sie zu Knotenbildung oder diffusen Infiltraten, in den Nerven zur Verdickung derselben durch Entzündung des intertubulären Bindegewebes und hierdurch in weiterer Folge zu den Erscheinungen, welche der Lepra anaesthetica eigen sind, so dass auf diese Weise ein Zusammenhang zwischen den Erscheinungen der letzteren und der tuberösen Form hergestellt wird. Indes bleiben noch mancherlei wichtige Fragen unaufgeklärt. Unter diesen ist es namentlich die Frage, woher der Bacillus stamme, auf welche Weise er in den menschlichen Organismus

eindringe, ob er nur innerhalb desselben oder auch in der Aussenwelt seine Existenzbedingungen finde, ob eine Uebertragung von Individuum zu Individuum möglich sei oder nicht etc. etc.

Im Mittelalter herrschte sie in Europa in pandemischer Ausbreitung und galt so entschieden für contagiös, dass die mit derselben behafteten Personen abgesondert, ausgesetzt (daher „Aussatz“) und in besonderen Spitälern (Leproserien) untergebracht wurden. Diese Ansicht von der Contagiosität war die Veranlassung, dass man allgemein annahm, dass die Krankheit aus dem Orient, wo sie schon seit alten Zeiten herrschte, durch die Kreuzzüge nach Europa verschleppt worden sei; indes Thatsache ist, dass sie schon vor dieser Zeit in Deutschland geherrscht hat, dass aber die Nachrichten über dieselbe sich seit den Kreuzzügen mehrten. Dies erklärt Virchow wohl mit Recht aus dem Umstande, dass aus jener Zeit die meisten Spitäler datirten, die nach dem Vorbilde der von den Johannitern und Templern im Orient gegründeten Krankenhäusern errichtet wurden. Auch die Annahme von Hirsch ist sicherlich nicht von der Hand zu weisen, dass die Zunahme der Krankheit nur eine scheinbare war, weil man nachweislich auch andere mit chronischen Hautkrankheiten behaftete Individuen in die Leproserien verwies, namentlich dürften die damals in ihrer Eigenthümlichkeit noch gänzlich unbekannten secundären und tertiären Formen der Syphilis, zu deren Verbreitung die Kreuzzüge sicherlich beitrugen, zu diesem Irrthum um so mehr Anlass geboten haben, als die Entscheidung, ob ein Mensch aussätzig sei oder nicht, sehr häufig von Laien, von vereidigten sog. „Beschauern“, getroffen wurde.

Seit dem 16. Jahrhundert nahm der Aussatz in Europa an Ausdehnung ab, und findet sich heute nur noch in einzelnen Gegenden endemisch, namentlich in den Küstenländern und Inseln des Mittelmeeres, des griechischen Archipels, des schwarzen und Azowschen Meeres, in Südrussland, auf der Krim, ferner in Norwegen, auf Island, in gewissen Gegenden der russischen Ostseeprovinzen, ferner in Süd-Frankreich, einzelnen Provinzen Spaniens und Portugals u. A. Von aussereuropäischen Ländern sind es hauptsächlich diejenigen Punkte, von denen die Krankheit überhaupt ausgegangen ist, nämlich Afrika und Asien. So kommt sie vorzugsweise im Stromgebiete des Nil, besonders in Aegyten, im Küstengebiet des mittelländischen und rothen Meeres, in Capland, ferner in Syrien, Persien, Kleinasien, Indien, China, Japan und auf den asiatischen Inseln vor, in Amerika endlich hauptsächlich in Mexico, einem Theile Centralamerikas, auf mehreren westindischen Inseln und in Brasilien. An anderen Orten wird eine autochthone Entstehung nur äusserst

selten beobachtet, und gewöhnlich sind es dann leichtere Fälle der maculösen Form.

Wenngleich nun auch heute noch in vielen Lepragegenden die Ausscheidung der Erkrankten vorgenommen wird, so dass es z. B. in China ganze Dörfer giebt, die für den Aufenthalt derselben bestimmt sind, so hat man sich doch in neuerer Zeit von der Contagiosität des Aussatzes nicht überzeugen können, und vielmehr die klimatischen und tellurischen Verhältnisse dieser Gegenden sowie die Lebensweise ihrer Bewohner als Krankheitsursachen angeklagt. Es lässt sich allerdings nicht in Abrede stellen, dass die Lepra meistentheils auf die Litoralien grosser Meere und Ströme beschränkt ist, und man könnte hieraus vielleicht den Schluss ziehen, dass die Bodenverhältnisse und das Klima hierbei von Einfluss sind; indes spricht gegen einen derartigen Einfluss einerseits die pandemische Verbreitung der Krankheit in früheren Jahrhunderten, andererseits der Umstand, dass sie heute zuweilen auch an Orten angetroffen wird, die fern von Meeren und Strömen und hoch über dem Wasserspiegel derselben liegen, wie beispielsweise auf dem Libanon und in Abessinien, wo der Aussatz hauptsächlich auf den Gebirgshöhen endemisch ist (Hirsch). Die Unabhängigkeit vom Klima aber wird am besten dadurch bewiesen, dass die Krankheit ebensowohl im hohen Norden als im heissen Süden, in feuchten nnd trockenen Gegenden vorkommt. Was die Lebensweise endlich betrifft, so wird allerdings unter den ärmeren Volksklassen die grösste Zahl der Opfer gefordert, aber auch Mitglieder der höheren und höchsten Gesellschaft und selbst gekrönte Häupter sind nicht verschont geblieben, und wenn man endlich Nahrungsmittel, speciell Fischnahrung, als aetiologisches Moment vielfach ansah, so hat sich auch dies nunmehr als irrig erwiesen.

Seitdem die parasitische Natur der Lepra wahrscheinlich geworden ist, muss die Erblichkeit derselben, welche bisher als sicher galt, zweifelhaft erscheinen. Man nahm nämlich bisher allgemein an, dass, wenn auch nicht die Krankheit, so doch die Praedisposition zu derselben, wie bei Psoriasis (p. 264), Carcinom, Tuberculose vererbt wurde, so dass zu ihrer Entstehung noch eine Gelegenheitsursache erforderlich war. Man suchte die letztere in gewissen örtlichen Verhältnissen, da man ein Erlöschen der Krankheit in manchen Familien beobachtete, sobald sie in leprafreie Gegenden zogen. Dass aber die erbliche Veranlagung nicht allgemein zur Erklärung der Genese ausreicht, geht daraus hervor, dass Personen, die in leprafreien Gegenden geboren sind, zuweilen aussätzig werden, sobald sie in Gegenden kommen, in denen die Krankheit endemisch herrscht, zudem konnte Bidenkap nur bei einem Viertel der

norwegischen Aussätzigen die Erkrankung in der gerade aufsteigenden Linie nachweisen.

Diagnose. Die Lepra tuberosa kann mit Syphilisknoten und dem Lupus hypertrophicus, die Lepra maculosa (Morphaea alba) mit der Vitiligo Aehnlichkeit bieten; indes sind die syphilitischen Knoten weniger persistent als die leprösen und lassen stets regressive Vorgänge, wie Schuppen- und Krustenbildung, erkennen, namentlich sind sie häufig mit Geschwürsbildung, Perforation des Septum narium und anderen charakteristischen Begleiterscheinungen verbunden, dagegen fehlen bei Syphilis stets die diffusen Infiltrate, die sich bei Lepra gewöhnlich finden. Bei Lupus hypertrophicus ferner sind in der Umgebung der verdickten Stellen gewöhnlich noch lupöse Primärefflorescenzen vorhanden. Die Flecke der Vitiligo endlich (s. p. 377) sind von concaven bogenförmigen Linien scharf begrenzt, im übrigen besitzt die Haut im Bereiche derselben eine normale Beschaffenheit, bei Lepra dagegen sind die weissen Flecke diffus, infiltrirt oder atrophisch und dabei entweder hyperaesthetisch oder anaesthetisch. In jedem Falle aber wird der Gesammtverlauf stets Anhaltspunkte für die Diagnose bieten, die übrigens nur in den Gegenden etwaigen Bedenken begegnen könnte, in welchen Lepra endemisch herrscht.

Prognose. Im Allgemeinen muss der Verlauf der Krankheit als ein ungünstiger bezeichnet werden, da eine Heilung nur in den seltensten Fällen eintritt, und die Erkrankung meist durch schweres Siechthum früher oder später zum Tode führt. Die Dauer ihres Gesammtverlaufes ist verschieden; sie variirt zwischen 6 und 24 Jahren. Am schnellsten verläuft die tuberöse Form. Ein günstigerer Verlauf, ja selbst ein Stillstand des Processes tritt ein, wenn die Kranken frühzeitig genug in eine leprafreie Gegend übersiedeln; günstiger noch stellt sich die Vorhersage bei Personen, die (hereditär belastet?) erst nach ihrer Auswanderung aus einer Lepragegend erkranken oder bei denen der Aussatz autochthon in einer leprafreien Gegend entsteht.

Therapie. Die innerlichen Mittel, denen von verschiedenen Seiten eine Heilung der Lepra nachgerühmt worden ist, haben sich in den Händen vorurtheilsfreier Forscher durchweg als unzureichend erwiesen; es existirt kein Specificum gegen diese Erkrankung, und es kann daher nur von einer symptomatischen Behandlung die Rede sein. Vor Allem ist ein möglichst frühzeitiges Verlassen der Lepragegend dringend erforderlich, sodann aber durch eine roborirende Behandlungsweise eine Kräftigung der Constitution zu erstreben. Gesunde Wohnung, kräftige Nahrung, Chinapräparate, Eisen, Leberthran, kalte oder warme Bäder

(See-, Dampf-, Douchebäder sowie die verschiedenen salinischen Quellen) dürften diesen Zweck erfüllen. Daneben aber ist gleichzeitig ein örtliches Verfahren geboten: lepröse Infiltrate der Haut werden mit Jodtinctur oder Jodglycerin bepinselt, mit Emplastrum Hydrargyri bedeckt oder durch Aetzmittel zerstört, umfangreichere Knoten selbst amputirt und Geschwüre nach den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie behandelt. Acut-entzündliche Vorgänge erfordern ein antiphlogistisches Verfahren, Hyperaesthesien Anwendung der Narcotica, gegen Anaesthesien endlich haben Boeck und Danielssen von lange fortgesetzter Anwendung der Electricität einigen Erfolg gesehen.

2. Carcinoma. Krebs.

Unter Carcinom versteht man eine Gewebsneubildung, die, als circumscripte Wucherung beginnend, an Umfang stetig zunimmt, gewöhnlich früher oder später ohne äussere Veranlassung an den zuerst entstandenen Theilen einer mit seinem Wachsthum gleichen Schritt haltenden Ulceration anheimfällt, nach einer gewissen Zeit zunächst die benachbarten Lymphdrüsen, sodann aber auch entfernte Organe des Körpers in gleicher Weise ergreift und sich selbst überlassen mit seltenen Ausnahmen stets zum Tode führt. Anatomisch charakterisirt sich das Carcinom als eine aus einem alveolären Bindegewebsgerüste (Stroma) bestehende Neubildung, deren Hohlräume durch epitheliale Zellen (Krebszellen) ausgefüllt sind. Je nach der Verschiedenheit des Gerüstes und der epithelialen Bildungen, sowie den verschiedenen secundären Veränderungen, welche sich an beiden vollziehen können, sind verschiedene Krebsformen zu unterscheiden, deren Aufzählung nicht in den Rahmen dieses Buches, sondern in das Gebiet der allgemeinen Pathologie gehört, dagegen erheischt es das Verständnis gewisser pathologischer Vorgänge an der allgemeinen Körperdecke auf die Entwickelungsgeschichte dieser Neubildung näher einzugehen.

Virchow, welchem wir die ersten sicheren Aufschlüsse über den eigentlichen Bau der Krebsgeschwülste verdanken, leitete, wie überhaupt alle pathologischen zelligen Productionen, so auch hier sowohl das bindegewebige Krebsgerüst als auch die Krebszellen aus dem ursprünglichen Bindegewebe des Mutterbodens ab, indem er die epitheloiden Krebselemente sich aus den Bindegewebskörperchen entwickeln liess. Diese Virchow'sche Anschauung war so plausibel, dass sie rasch eine allgemeine Anerkennung fand und behielt, bis durch Remak eine andere Lehre begründet wurde. Er wies nämlich darauf hin, dass bei der

embryonalen Entwickelung sämmtliche Haut-, Schleimhaut- und Drüsenepithelien nur aus den beiden Grenzkeimblättern der embryonalen Anlage, das Bindegewebe aber nur aus dem mittleren Keimblatte hervorgehen könne, dass diese aus den verschiedenen Keimblättern entstandenen differenten Gewebe von Anfang an ihren selbständigen Entwickelungsgang verfolgen und bei allen späteren Wachsthums-, Regenerations- und Neubildungsvorgängen dauernd beibehalten, in der Weise, dass Zellen, die von wahren Epithelien stammen, niemals Bindegewebe produciren, und dass aus dem Bindegewebe und seinen Derivaten niemals echte Epithelien entstehen können.

Wendet man dieses histogenetische Gesetz, wie dies schon von Remak versucht worden ist, auf die Entwickelungsgeschichte der Carcinome an, so ergiebt sich, dass dieselben nicht auf einen einheitlichen Entwickelungsvorgang zurückgeführt werden können, dass ihre epithelialen Elemente vielmehr von den praeexistirenden Epithelien, ihr bindegewebiges Stroma dagegen von dem Bindegewebe ihres Mutterbodens abzuleiten sind, und da sie im Ganzen einen vorwiegend epithelialen Charakter an sich tragen, ihr Ausgangspunkt auch immer nur in Epithelien gesucht werden muss.

Diese Auffassung von der epithelialen Provenienz der Carcinome, welche in der neueren Zeit gegenüber der Virchow'schen Lehre von ihrem bindegewebigen („desmoiden") Ursprunge mehr in den Vordergrund getreten ist, wurde zuerst von Thiersch in präciser Weise von den Cancroiden ausgesprochen und von Waldeyer auf alle Krebse ausgedehnt, so dass letzterer sie ganz allgemein als atypische epitheliale Neubildung bezeichnet, d. h. als eine Neubildung von Epithelialgewebe, welches sowohl in Bezug auf den Ort seines Vorkommens als auch in Bezug auf die Form und Anordnung seiner Elemente von dem normalen, typischen Verhalten der Epithelien abweicht.

Je nachdem man nun entweder das Bindegewebe oder die Epithelien als den Matricularboden der Carcinome ansieht, muss sich ihre Entwickelungsgeschichte verschieden darstellen. Im ersteren Falle wird sich nächst der Bindegewebsneubildung eine Transformation der Bindegewebskörperchen in Krebszellen vollziehen müssen, während im zweiten Falle, wenn wir bei der äusseren Haut stehen bleiben, der Process damit beginnt, dass sich ein solider Epidermiszapfen, sei es von der äusseren Oberfläche, sei es von den Drüsen oder Haarbälgen aus in das unterliegende Bindegewebe einfach hineinsenkt und in verschiedener Richtung und Ausdehnung unregelmässig weiterwuchert, bis er schliesslich eine gewisse Selbständigkeit erlangt und eine von seinem Mutterboden unab-

hängige Weiterentwickelung führt. Den Ausgangspunkt für die Entwickelung des Stroma geben die durch die Epithelialwucherung auseinander gedrängten bindegewebigen Elemente des betreffenden Theiles ab; „wohin nämlich die Krebskörper vordringen, findet stets eine lebhafte Neubildung kleiner Granulationszellen statt, aus denen schliesslich ein junges Bindegewebslager hervorgeht, welches den nachrückenden Krebskörpern eine Lagerstätte bietet und ihnen die Gefässe zuträgt“ (Waldeyer).

Bei der Selbständigkeit in Bezug auf die Weiterentwickelung, welche so jeder Krebsherd erlangt, ist es erklärlich, dass die Zellen, sobald sie in die Lymphbahnen gelangen, an entfernte Orte verschleppt, sich selbstständig wie ein Parasit weiter entwickeln, „dass sie sich dort ausbreiten wie Colonisten auf einem neu occupirten Terrain“, indem aus ihnen neue Knoten heranwachsen. Daher kommt es, dass die Krebsmetastasen stets circumscripte Geschwülste, die primären Carcinome dagegen, bei denen der Wucherungsprocess in unregelmässiger Weise vor sich geht, mehr diffuse Bildungen darstellen, sich mehr als irreguläre Hyperplasie eines ganzen Organes charakterisiren (Waldeyer). Nach der älteren Theorie ist diese Differenz schwer zu erklären. Denn nimmt man an, dass das Wesen der Carcinomentwickelung in einer Transformation der Bindegewebskörperchen zu Epithelzellen bestehe, so muss zur Erklärung der Möglichkeit dieses Vorganges auf den Einfluss irgend welcher specifischen Stoffe zurückgegangen werden, weshalb Klebs auch das Carcinom geradezu als eine infectiöse Geschwulst bezeichnet. Die Anwesenheit eines derartigen infectiösen Stoffes wird daher für die secundären Krebsknoten gleichfalls erforderlich sein, und da sich andererseits eine Ueberpflanzung zelliger Elemente von den primären Herden aus nicht in Abrede stellen lässt, ist man zu der Annahme genöthigt, dass mit den Zellen die infectiösen Stoffe an entfernte Orte verpflanzt und durch letztere allein die Anregung zur Krebsentwickelung gegeben werde, wobei aber die circumscripte Beschaffenheit der secundären Krebse gegenüber der diffusen Ausbreitung der primären natürlich unerklärt bleibt.

Es lässt sich nicht läugnen, dass vom Standpunkte der epithelialen Krebsgenese die Erklärung mancher klinischen Thatsachen weit leichter als nach der älteren Theorie möglich ist. Zunächst ist es die Thatsache, dass Krebse regelmässig erst im höheren Alter zur Entwickelung gelangen. Vergegenwärtigt man sich, dass bis ins höchste Alter eine Epithelregeneration innerhalb der physiologischen Grenzen in ununterbrochener Weise fortbesteht, während alle übrigen Gewebe und unter ihnen auch die bindegewebigen Bestandtheile atrophiren, und dadurch in

ihrer Resistenzfähigkeit herabgesetzt werden, so ist das Hineinwuchern von Epithelzapfen in die bindegewebigen Theile sehr leicht denkbar, wir können uns ohne Schwierigkeiten vorstellen, dass locale Reize, welche die senile Haut treffen, ein solches Wuchern der Epidermis zwischen die in ihren Cohärenzverhältnissen veränderten Coriumbestandtheile anregen, während die straffe Faser des jugendlichen Organismus einem derartigen Vordringen der Epidermis erfolgreichen Widerstand leistet. Wo dagegen die Haut junger Personen, sei es durch krankhafte Vorgänge an derselben, sei es aus anderen noch unbekannten Ursachen, nicht die genügende Widerstandsfähigkeit besitzt, können auch bei ihnen Hautkrebse zur Entwickelung gelangen. So erklärt sich denn auch ganz ungezwungen die Beziehung, welche zwischen den Keratosen und den Carcinomen herrscht. Es ist bereits p. 332 erwähnt worden, dass Warzen, namentlich Pigmentwarzen, welche unverändert das ganze Leben hindurch ohne Gefahr für ihren Träger bestanden haben, im höheren Alter häufig carcinomatös degeneriren, und es bedarf für die Anhänger der epithelialen Entwickelungstheorie in der That nur eines tieferen Eindringens der interpapillären Zapfen über das Niveau der Papillen hinaus, sowie der Weiterentwickelung unregelmässig geformter Epithelhaufen, und der Beginn der Carcinomentwickelung ist gegeben. In ähnlicher Weise bietet nunmehr auch die Combination von Carcinomen und Hauthörnern, welche sich stets aus papillären Wucherungen herausbilden, sowie die krebsige Entartung spitzer Condylome (Pick) und das Wuchern von Carcinomen auf lupösem Boden (s. p. 433) keine Schwierigkeiten für die Erklärung.

Gegen die epitheliale Theorie, die, wie wir gesehen haben, den klinischen Thatsachen am besten Rechnung trägt, ist von den Gegnern hauptsächlich der Einwand erhoben worden, dass es unzweifelhaft primäre Krebse an epithelfreien Organen (Herz, Milz, Lymphdrüsen, Knochen, Gehirn etc.) gebe. Würde man mit Köster die Lymphgefässepithelien gleichfalls als einen Ausgangspunkt der Carcinome ansehen können, so wäre diese Schwierigkeit beseitigt, indes, da es anderen Forschern nicht gelungen ist, sich von einem derartigen Verhältnis zu überzeugen, so werden wir auf die schon von Thiersch aufgestellte Hypothese zurückgehen müssen, dass in derartigen Fällen die Carcinome aus Epithelresten hervorgegangen sind, die bei der ersten Entwickelung an abnorme Stellen verpflanzt, gewissermassen verirrt waren. Waldeyer glaubt überhaupt, dass die Zahl derartiger primärer Carcinome nur sehr gering sei, da eine grosse Anzahl nach der Beschreibung der Autoren sich unzweifelhaft als Sarcome erkennen lasse, und in neuerer Zeit, wo man genauer zwischen Krebs und ihm äusserlich ähnlichen Geschwülsten unterscheide, kaum

eine einzige glaubwürdige Beschreibung eines primären Krebses an dergleichen Organen beschrieben sei.

Vom Standpunkte der epithelialen Entwickelung ist also jeder Krebs ein Epithelialkrebs, so dass die bisherige Unterscheidung zwischen Carcinom und Epithelialkrebs naturgemäss wegfallen muss. Bekanntlich bezeichnet man nach der älteren Theorie mit letzterem Namen Krebse, deren zellige Elemente eine epithelähnliche Anordnung zeigen, und je nach der Beschaffenheit ihres Mutterbodens bald einen epidermidalen Charakter, wie an der Haut, bald den Charakter von Platten- oder Cylinderepithelien, wie an den betreffenden Schleimhäuten oder in Drüsen und dabei ein meist sparsames Stroma besitzen, während bei den eigentlichen Krebsen die Zellen in unregelmässiger Weise angeordnet und in ein reichlich entwickeltes Stroma eingebettet sind. An der äusseren Haut kommen primär nur Krebse der ersteren Categorie vor, für welche wir die Bezeichnung des Epithelialkrebses im engeren Sinne des Wortes beibehalten, wogegen Krebse der letzteren Art die Haut nur in Folge localer Weiterverbreitung von anderen Organen aus ergreifen.

a. Carcinoma epitheliale. Epithelioma (Hannover). Cancroid (Lebert). Epithelialkrebs. Hautkrebs.

Der Hautkrebs tritt in zwei ihren klinischen Erscheinungen nach verschiedenen Formen auf, er zeigt sich entweder als flacher oder tiefgreifender Hautkrebs (Schuh, Thiersch).

Der flache Hautkrebs beginnt mit einem oder mehreren bei einander stehenden stecknadelkopfgrossen blassrothen oder gelblichweissen derben Knötchen von glänzender Oberfläche, die in der Regel sich schon frühzeitig excoriiren, daher mit einem dünnen dunkelen Börkchen bedeckt erscheinen und durch Druck einen bröckeligen grieskornähnlichen Inhalt entleeren lassen. Dieser local beschränkte Krankheitsherd, welcher sich als eine wenig prominente Erosion von dem Aussehen einer zerkratzten Warze präsentirt, nimmt durch periphere Ausbreitung nur langsam an Umfang zu, so dass er mitunter erst nach Jahren der Grösse einer Linse gleichkommt. Später geht das Flächenwachsthum etwas schneller vor sich; ja gewöhnlich kommen die Patienten erst in Behandlung, wenn die Erosion schon eine gewisse Ausdehnung erlangt hat. Diese zuerst von dem Engländer Jacob (1829) unter der Bezeichnung des Ulcus rodens beschriebene, in ihrer Beziehung zum Epithelialkrebs jedoch erst von Lebert und Rokitansky (1845) richtig gewürdigte Geschwürsbildung stellt einen mehr oder weniger unregelmässigen Substanzverlust von scharfer Begrenzung mit braunrothem oder röthlichgelbem, feinkörnigem

härtlichem Grunde dar, der eine spärliche, klebrige, zu einer pergamentartigen Borke eintrocknende Flüssigkeit secernirt. In der Peripherie finden sich gewöhnlich noch junge Knötchen, die durch ihren allmählichen Zerfall zur Vergrösserung der Geschwürsfläche beitragen.

Hat sich nach einer längeren Zeit die krebsige Schicht abgestossen, so tritt an den centralen Theilen Vernarbung ein, die nach den Rändern zu fortschreitet, so dass die Geschwürsfläche immer kleiner wird, und eine definitive Heilung des einzelnen Fleckes zu Stande kommt, während sich in der Nachbarschaft neue Erkrankungsherde bilden. Gewöhnlich jedoch dringt der Neubildungsprocess, nachdem er viele Jahre hindurch bestanden hat, in die Tiefe, und es geht aus dem flachen Epithelialkrebs unmittelbar die tiefgreifende Form desselben hervor.

Häufiger als in dieser Weise entwickelt sich der tiefgreifende Hautkrebs entweder aus einer tuberculären oder papillomatösen Initialform. Im ersteren Falle beginnt die Wucherung mit einem kleinen harten warzigen Knötchen von der Grösse eines Schrotkornes bis zu der einer Erbse, das gelblich oder bläulich gefärbt, mit einer dünnen Epidermis bedeckt ist und an seiner Oberfläche ein Netz feiner Gefässe zeigt. Die papillomartige Initialform dagegen stellt sich als eine flache das Hautniveau merklich überragende, blumenkohlähnliche mehr oder weniger zerklüftete Wucherung dar von der Grösse eines Pfennigs bis zu der eines Markstücks und darüber, die entweder platt aufsitzt oder mit ihren Rändern nach unten umgekrämpt ein pilzähnliches Aussehen besitzt. Die sie bekleidende dünne Epidermisdecke wird leicht zerstört, und es bilden sich alsdann auf der Oberfläche dünne gelbe oder durch Beimengung von Blut dunkel gefärbte Borken.

Zuweilen bilden die Hautdrüsen, und zwar sowohl die Talg- als Schweissdrüsen (s. p. 416), den Ausgangspunkt der Krebsentwickelung. An den ersteren beginnt der Process gewöhnlich mit einer Vermehrung der Talgsecretion in Form der Acne sebacea, die längere Zeit bestehen kann, bevor es zur Bildung eines Knötchens kommt. Audouard hat deshalb von einem Uebergang der Acne sebacea in Cancroid gesprochen, indes dürfte die Hypersecretion in diesem Falle wohl schon als das erste Symptom der Krebsentwickelung zu betrachten sein. Ebenso verhält es sich auch mit dem Uebergang von Eczem in Krebs, wie dies namentlich an der Brustwarze, und zwar sowohl bei Männern als bei Frauen, namentlich von englischen Autoren (Paget, Munro, Thin u. A.) beschrieben wurde. Es treten nämlich zuweilen bei älteren Personen an der Brustwarze excoriirte, nässende Stellen auf, die mitunter scharf begrenzt sind und den Eindruck eines Eczems machen. Dieselben können

längere Zeit, selbst mehrere Jahre unverändert bestehen, bevor die Veränderung in die Tiefe dringt. Thin hat durch mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen, dass es sich hierbei nicht um ein Eczem, sondern um den Beginn einer Krebsentwickelung in den Drüsenausführungsgängen handelt.

Der Verlauf des Processes, mag es sich um einen oberflächlichen oder tiefgreifenden Hautkrebs handeln, vollzieht sich stets in derselben Weise. Indem die Neubildung sowohl in die Peripherie als in die Tiefe weiterdringt, wird die anfangs noch frei bewegliche Haut auf ihrer Unterlage immer weniger verschiebbar, und man hat es nunmehr mit einem festen derben Knoten zu thun. Zuweilen schiessen in der Umgebung desselben neue Knoten auf, die sich vergrössern und mit dem ursprünglichen confluiren. In anderen Fällen schreitet der Neubildungsprocess in diffuser Weise in der Art weiter, dass immer grössere Strecken der benachbarten Gewebe von Krebszellen infiltrirt werden (infiltrirter Krebs nach Schuh).

Nach kürzerer oder längerer Zeit, zuweilen schon nach wenigen Monaten, zuweilen aber auch erst nach Jahren tritt ein Zerfall der Krebsgeschwulst ein; es kommt zur Bildung des sog. Krebsgeschwüres. Dieser Vorgang nimmt regelmässig von den ältesten Stellen der Geschwulst seinen Anfang und schreitet entweder von der Oberfläche nach der Tiefe weiter, oder er beginnt im Innern der Geschwulst und dringt allmählich nach der Oberfläche vor. Im ersteren Falle gleicht das Geschwür im Beginne einer einfachen Erosion, die fortwährend nach der Fläche und Tiefe hin zunimmt, im zweiten Falle kommt es zur Bildung eines Abscesses, der die Decke der Geschwulst allmählich perforirt, wobei sich eine ichoröse, zuweilen durch Beimengung von Blut röthlich oder bräunlich gefärbte Flüssigkeit von übelem Geruche entleert, der stets Partikel von Krebsgewebe beigemengt sind. Je nach der Ausdehnung, in welcher der Zerfall des Gewebes stattgefunden hat, stellt das Krebsgeschwür einen mehr oder weniger tiefen Substanzverlust mit harten Rändern und einem grauen, grünlichen, röthlichen oder schwärzlichen Grunde dar, der selten eben, meist unregelmässig höckerig, zuweilen zerklüftet, und mitunter von fungösen oder zottigen Wucherungen bedeckt ist und ein dünnes äusserst übelriechendes Secret liefert. Durch diesen Zerfall werden nicht allein umfangreiche Strecken der Haut, sondern auch tieferliegende Gewebe, Muskeln, Sehnen, Knochen zerstört, bis endlich unter allmählicher Abnahme der Kräfte (Krebscachexie) der Tod erfolgt.

Der tiefgreifende Hautkrebs ist gewöhnlich schon in einer ziemlich

frühen Periode mit einer Anschwellung der zugehörigen Lymphdrüsen verbunden, während dieselbe beim flachen Hautkrebs stets fehlt und hier erst dann eintritt, wenn der Wucherungsprocess in die Tiefe fortschreitet.

Sitz des Krebses können alle Theile der Körperoberfläche sein, am seltensten wird er an den Extremitäten und am Stamm beobachtet, während er am häufigsten im Gesicht, vornehmlich an der Unterlippe des Mannes angetroffen wird; nächstdem folgen in Bezug auf die Frequenz die Genitalien sowohl des Mannes (Eichel, Vorhaut) als des Weibes. Die flache Form ist fast ausnahmslos auf das Gesicht beschränkt, wo sie sich auf grössere Partien ausdehnen und zu Verzerrungen des Mundes, der Augenlider oder auch gänzlicher Zerstörung der letzteren, zu Ablösung der Ohrmuschel etc. führen kann; an der Unterlippe jedoch sowie an den übrigen Theilen der Körperoberfläche ist fast ausnahmslos die tiefgreifende Form beobachtet worden, die an den Genitalien, namentlich am Praeputium penis und an den kleinen Labien der Vulva häufig mit der papillären Initialform, nicht selten jedoch aber auch hier sowohl als an den anderen Orten der Genitalien mit der tuberculären Initialform beginnt.

Aetiologie. Directe Veranlassungen für die Entwickelung des Hautkrebses lassen sich nicht immer mit Sicherheit nachweisen, wir wissen nur, dass gewisse nutritive Veränderungen der Körperdecke, eine Praedisposition für dieselbe abgeben. So haben wir bereits (p. 465) erwähnt, dass die senilen Veränderungen der Haut, die Xerodermie, der lupöse Process sowie manche Keratosen (Warzen, namentlich Pigmentwarzen, Condylome, Hauthörner) einen günstigen Boden für die Entwickelung des Hautkrebses bilden, auch wird nicht selten von Personen angegeben, dass, wo es sich um Lippenkrebse handelt, die Affection sich aus einem einfachen Einriss entwickelt habe. Gewöhnlich treten wie im Allgemeinen so auch an der Haut die Carcinome erst nach dem 40. Lebensjahre auf, indes wurden sie zuweilen auch bei jüngeren Personen, ja in ganz seltenen Fällen selbst bei Kindern beobachtet, so dass man zur Erklärung dieses letzteren Vorkommnisses wohl zu der Annahme berechtigt ist, dass es sich hier um ähnliche Cohärenz- und Consistenzverhältnisse des Bindegewebes der Haut handelt, wie sie im Alter aufzutreten pflegen.

Was die veranlassenden Ursachen betrifft, so müssen wir wohl ohne Zweifel in vielen Fällen mechanische Reize als solche gelten lassen. So sah ich gelegentlich ein mit einer papillomartigen Wucherung beginnendes Carcinom an der Unterlippe eines etwa 30jährigen Mannes,

welcher mit Bestimmtheit angab, dass diese Affection dadurch entstanden sei, dass ihm Jemand die Lippe mit dem Daumen stark gegen die Zähne gedrückt habe. Es wird angegeben, dass bei Männern die durch das Rasiren des Bartes häufig veranlassten Reizzustände an der Uebergangsstelle der Cutis in das Lippenroth die Veranlassung zur Entwickelung von Lippenkrebsen abgebe (Führer), und dass die mechanische und chemische Irritation, welche durch die Gewohnheit des Rauchens auf die Unterlippe, sei es durch die Pfeife oder den Tabakssaft ausgeübt wird, den gleichen Einfluss habe (Sömmering, Melzer u. A.). Vielleicht ist zuzugeben, dass dies für eine grosse Anzahl von Fällen zutrifft, indes ist einerseits der Lippenkrebs älter als der Gebrauch Tabak zu rauchen, andererseits wird derselbe auch bei Nichtrauchern beobachtet, ja nach Heurteaux kommt er in einer Gegend von Finisterre, wo fast alle Frauen rauchen, bei diesen niemals, bei der männlichen Bevölkerung dagegen sehr häufig vor. Ueberhaupt tritt der Lippenkrebs fast immer bei Männern und auch bei ihnen wohl nur an der Unterlippe auf, so dass ohne Zweifel locale Momente hierbei von Einfluss sein müssen, die sich allerdings hier sowohl als bei den Krebsen anderer Körperstellen, namentlich der Genitalien bisher unserer Kenntnis noch entziehen.

Diagnose. Die Erkennung des Hautkrebses ist nicht immer so schnell möglich, als es zum Zwecke der therapeutischen Vornahmen wünschenswerth ist. Bei eingetretener Ulceration wird die Form des Geschwürs, die Härte der Geschwulst sowie die mikroskopische Untersuchung der Zerfallsproducte keinen Zweifel über die Natur des Leidens bestehen lassen. Im Beginn dagegen kann die tuberculäre Form im Gesicht für eine Warze gehalten werden; ergiebt sich jedoch, dass dieselbe bei einer Person im vorgerückten Alter erst in letzter Zeit entstanden ist, so dürfte der Verdacht auf beginnenden Krebs wohl in der Regel gerechtfertigt sein. Jedenfalls kann eine Sicherung der Diagnose nur durch eine weitere Beobachtung des Leidens erlangt werden. Erstreckt sich der Neubildungsprocess schon auf die tieferen Coriumschichten, so kann, wenn der Krebs an den Genitalien seinen Sitz hat, der Verdacht einer syphilitischen Initialsclerose entstehen; auch in dieser Beziehung kann häufig nur der weitere Verlauf in Verbindung mit dem Alter des Patienten einige Sicherheit bringen. Die papilläre Initialform des Krebses kann in ihren ersten Entwickelungsstadien die grössten Schwierigkeiten für die Unterscheidung von condylomatösen Wucherungen bieten, Schwierigkeiten, die häufig weder durch die klinischen Symptome noch durch das Mikroskop gehoben werden können. Handelt es sich um einen Patienten in vorgerücktem Alter, d. h. jenseits des 40. Lebensjahres, so wird sich

die Diagnose mehr dem Carcinom zuneigen, wiewohl immerhin zu berücksichtigen ist, dass einerseits das Vorkommen von Condylomen nicht an ein bestimmtes Alter geknüpft, andererseits auch bei jüngeren Personen ausnahmsweise Krebs beobachtet worden. ist. In solchen zweifelhaften Fällen wird es gerathen sein, die Beseitigung der Wucherungen zunächst durch die bei den Condylomen angegebenen Mittel zu versuchen, bevor man zu den im anderen Falle erforderlichen verstümmelnden Operationen schreitet. Beginnt sich jedoch eine Härte der Haut in der Nachbarschaft der papillären Wucherung und eine tiefere Zerklüftung der letzteren einzustellen, so kann über die bösartige Natur derselben kein Zweifel mehr obwalten. Was endlich den flachen Hautkrebs, das Ulcus rodens, betrifft, so wird die Erkennung desselben durch den auf viele Jahre ausgedehnten, langsamen Verlauf, die centrale Narbenbildung bei peripherem Weiterschreiten, sowie die härtliche Beschaffenheit des Geschwürsgrundes keine erhebliche Schwierigkeiten bieten. Auch wo es sich um nässende Stellen an der Brustwarze handelt (s. p. 467), dürfte die Entscheidung, ob es sich um ein Eczem oder den Beginn eines Carcinoms handelt, leicht sein; denn das Eczem ist stets mit Jucken verbunden und bei zweckmässiger Behandlung in kurzer Zeit zu beseitigen, was beim Carcinom nicht der Fall ist.

Prognose. Der Verlauf des Epithelialkrebses im engeren Sinne gestaltet sich im Vergleich zu dem anderer Krebse in sofern günstiger, als er bei weitem weniger Neigung zu Metastasen besitzt und auch nach der operativen Entfernung nicht so häufig locale Recidive macht. Dieser Gegensatz zu den anderen Krebsen hat in der von Lebert geschaffenen Bezeichnung des Cancroid für den Hautkrebs ihren Ausdruck gefunden. Indes handelt es sich hier immer nur, wie sich später gezeigt hat, um eine relative Gutartigkeit, in sofern die localen Recidive nach Entfernung der Geschwulst, die Lymphdrüsenschwellungen und Metastasen seltener und später auftreten, als bei den anderen Formen.

Therapie. Alle inneren Mittel, welche seit langer Zeit von Aerzten und Geheimmittelkrämern gegen Krebs angepriesen wurden, haben sich als wirkungslos erwiesen; dasselbe gilt auch von den verschiedenen Pflastern und Salben, denen eine specifische Wirkung gegen diese Neubildung nachgerühmt wurde. Eine Heilung kann nur durch Mittel erzielt werden, durch welche eine locale Entfernung des erkrankten Hautbezirkes möglich ist, daher kann ein Erfolg nur durch Aetzmittel oder operative Massnahmen erwartet werden. Ob jene oder diese den Vorzug verdienen, wird verschieden beantwortet, während nämlich die Dermatologen mehr für die Aetzmittel plaidiren, ziehen die Chirurgen im Allge-

meinen das Messer vor. In allen Fällen jedoch ist eine möglichst frühzeitige Behandlung erforderlich.

Was die Aetzmittel betrifft, so kommen sie in ganz derselben Art und Weise wie bei Lupus (p. 426 f. und 443 ff.) zur Anwendung. Bei flachen Hautkrebsen sowie bei der tiefgreifenden Form, sofern dieselbe noch wenig umfangreich ist, kann man mit den weniger intensiven Aetzmitteln (Höllenstein-, Chlorzinklösung etc.) zum erwünschten Resultate gelangen, bei grösserer Ausdehnung der letzteren dagegen sind die stärkeren Mittel, wie concentrirte Mineralsäuren, Liquor Hydrargyri nitrici, namentlich aber das Kali causticum und die Wiener Aetzpaste erforderlich. Intensive Aetzungen mit diesen Mitteln bringen einen dicken Brandschorf zu Stande, der sich erst nach mehreren Tagen abstösst. Ist mit einer einmaligen Aetzung noch nicht alles Krankhafte entfernt, so muss dieselbe ein- auch mehrmals wiederholt werden. Wendet man den Liquor Kali caustici an, so muss derselbe mit einem Charpie- oder Glaspinsel oder einem Schwamm aufgestrichen werden. Für die Anwendung der Salpetersäure ist von Wilson die Pastenform als sehr zweckmässig empfohlen worden: der Säure wird Sulfur sublimatum in solcher Quantität zugesetzt, dass das Gemisch die Consistenz einer Paste erhält, welche messerrückendick aufgetragen wird. — In Bezug auf das operative Eingreifen verweisen wir auf die Lehrbücher der Chirurgie. — Mag man aber in der einen oder anderen Weise zu Werke gehen, stets muss man mit der grössten Sorgfalt eine vollständige Beseitigung alles Krankhaften zu erreichen suchen, weil etwa zurückgebliebene Reste stets den Ausgangspunkt zu einer neuen Wucherung abgeben.

b. Scirrhus. Bindegewebskrebs.

Der Scirrhus kommt primär am Hautorgan überaus selten vor, in der Regel nur entweder in Folge des Uebergreifens eines Krebses anderer Organe oder als metastatische Knoten. Am häufigsten sind es die Krebse der Brustdrüsen oder der Lymphdrüsen, die durch ihr Weiterwuchern auch die Haut nach längerer oder kürzerer Zeit in das Bereich der Erkrankung ziehen, so dass sie anfangs noch über dem Tumor frei beweglich, schliesslich mit demselben fest verwächst, wie angelöthet erscheint und alsdann in immer grösserer Ausdehnung hart und unbeweglich wird. So kann es dann beispielsweise beim Carcinoma mammae kommen, dass im vorgerückten Stadium nicht allein die Bedeckungen der Brustdrüse diese Veränderungen zeigen, sondern dass die Haut des Thorax in grösserer Ausdehnung wie mit einem festen, harten Panzer bedeckt erscheint (Cancer en cuirasse [Velpeau]).

Der metastatische Hautkrebs tritt in Form solitärer Knoten auf, die an Umfang stetig zunehmen und allen jenen Veränderungen unterliegen, welche den Carcinomen im Allgemeinen eigen sind. Entsteht der Scirrhus primär in der Haut, so tritt er in eben dieser Weise auf, und zwar bilden in solchen Fällen die Hautdrüsen den Ausgangspunkt der Neubildung. Ein Fall von primärem multipelen Hautkrebs, bei welchem die Section keine Betheiligung irgend welcher anderer Organe nachweist, wird nur selten beobachtet.

3. Sarcom der Haut.

Sarcome der äusseren Haut sind im Ganzen nicht sehr häufige Erscheinungen. In der Regel handelt es sich hier um metastatische Geschwülste, während Fälle von primärem Hautsarcom zu den grössten Seltenheiten gehören. Am relativ häufigsten wird als primäre Geschwulstform das Melanosarcom beobachtet, das sich aus einem praeexistirenden Pigmentmal im Laufe der Jahre allmählich entwickelt (Virchow). Köbner hat einen Fall allgemeiner Sarcomatosis bei einer Frau beschrieben, bei welcher die erste Sarcomgeschwulst sich aus einem derartigen Naevus am Finger entwickelt hatte, und Kaposi theilt fünf Fälle von „idiopathischem multiplen Pigmentsarcom“ mit. Die letzteren betrafen sämmtlich Individuen jenseits des 40. Lebensjahres, zwei derselben waren über 60 Jahre alt. Das Leiden entwickelte sich hier ohne allgemein bekannte Veranlassung in Form schrotkorn- bis haselnussgrosser braunroth bis blauroth gefärbter isolirter Knoten von derb elastischer Consistenz und glatter Oberfläche, die zuerst und am zahlreichsten an den Fusssohlen, dann an den Händen und den übrigen Körpergegenden, endlich aber auch in inneren Organen auftraten.

Dieser Gang der Ausbreitung ist auf dem Wege der Metastasirung allerdings schwer zu erklären, zumal da sich in diesen Fällen ein Ergriffenwerden der Lymphdrüsen nicht nachweisen liess, so dass man hier wohl mit Recht zur Annahme einer im Hautorgan ruhenden Praedisposition für diese Geschwülste genöthigt wird. Aus diesem Grunde muss das Leiden als ein unheilbares betrachtet werden: es führte ausnahmslos zum Tode, und die Behandlung muss in derartigen Fällen auf die Beseitigung resp. Milderung belästigender Symptome beschränkt bleiben, Höchstens verdient die von einzelnen Autoren empfohlene innere Anwendung des Arseniks versucht zu werden.

IX. Classe. Hautgeschwüre.

Unter Geschwüren im Allgemeinen versteht man durch einen Gewebszerfall entstandene Substanzverluste an den Oberflächen häutiger Organe, welche sich über die Epithelien derselben hinaus erstrecken und unter Absonderung eines dünneren oder dickeren eiterähnlichen Secretes keine oder nur eine geringe Neigung zur Verheilung zeigen; die Geschwüre der äusseren Haut bilden demnach Substanzverluste von den oben erwähnten Eigenschaften, bei welchen der Papillarkörper oder tiefere Schichten des Corium betheiligt sind. Indes ist es hier im Gegensatz zu manchen Schleimhautgeschwüren nicht allein der Substanzverlust, welcher das charakteristische Merkmal des Geschwüres bildet, sondern die Art und Weise seiner Entstehung, nämlich der moleculare Zerfall des Gewebes, woraus sich die weitere Eigenthümlichkeit des Geschwüres, die Weiterverbreitung und die geringe Neigung zur Verheilung erklärt. Wo grössere Strecken der äusseren Haut im Zusammenhange zu Grunde gegangen sind, wie dies bei der Gangrän der Fall ist, spricht man nicht von einem Geschwür; ein derartig entstandener Substanzverlust kann aber wie jede andere Wundfläche zum Geschwür werden, sobald sich an ihm ein fortschreitender Gewebszerfall, sei es nach seiner Peripherie oder nach der Tiefe hin und damit eine geringe Heilungstendenz geltend macht.

Allgemeine Symptomatologie. Der äussere Habitus der Hautgeschwüre wird durch ihre Gestalt, durch die Beschaffenheit ihrer Ränder und ihres Grundes sowie des abgesonderten Secretes bestimmt.

Was die Form betrifft, so sind die Hautgeschwüre meistentheils von bogenförmigen Linien begrenzt; die kleinen Geschwüre nähern sich mehr der Kreisform, die grösseren dagegen sind länglich, oval, nierenförmig oder mit zackigen Ausbuchtungen versehen, in anderen Fällen endlich ist ihre Form eine lineare. Diese Verschiedenheit in der Configuration der Geschwüre wird wesentlich durch die Verschiedenheit der Localität bedingt, an welcher sie sich entwickeln; namentlich sind die Spaltrichtung und die Dehnungsverhältnisse der Haut (p. 2) hierbei von wesentlicher Bedeutung. Daher werden beispielsweise Geschwüre an der gleichmässig gespannten Haut des Stammes oder an der Stirn in der Regel mehr rund erscheinen, während an den Extremitäten die elliptische, am After dagegen sowie an der weiblichen Brustwarze die lineare Form vorherrscht.

Der Rand des Geschwüres ist entweder dünn und flach, oder dick

und fest, ja zuweilen von einer knorpelartigen Härte (callöses Geschwür), bald ist er nach aussen wallartig aufgeworfen, bald nach innen eingezogen, scharf ausgeschnitten und ausgezackt, oder allmählich in den Geschwürsgrund übergehend, in anderen Fällen wiederum von letzterem auf grössere oder kleinere Strecken abgelöst, unterminirt (sinuöses Geschwür).

Der Geschwürsgrund ist bald glatt und eben und dabei flach, vertieft oder hervorragend, bald uneben und höckerig; er kann mit einer schmutzig-grauen, speckigen, schmierigen Substanz bedeckt sein und eine dünne, schmierige klebrige Flüssigkeit absondern, die zuweilen mit gangränösen Gewebsfetzen untermischt, übelriechend und von jauchiger Beschaffenheit ist (jauchige, gangränöse Geschwüre); in anderen Fällen wird ein spärlicheres, an der Luft zu grün-gelben bis schwarzen Krusten eintrocknendes Secret geliefert. Diese Krusten können durch die Fortdauer der Absonderung immer dicker werden und zu sehr mächtigen Borken heranwachsen, nach deren Ablösung alsdann der Geschwürsgrund entweder von der erwähnten Beschaffenheit oder mit schwammigen, leicht blutenden Granulationen besetzt erscheint (fungöse Geschwüre).

Zur Charakteristik eines Hautgeschwüres gehört neben den eben beschriebenen Symptomen noch wesentlich die Beschaffenheit seiner Umgebung. Ist dieselbe entzündlich geröthet, geschwollen und mehr oder weniger schmerzhaft, so bezeichnet man ein derartiges Geschwür als entzündliches oder erethisches, fehlen dagegen dergleichen entzündliche Erscheinungen, so spricht man von einem torpiden oder atonischen Geschwür.

Pathogenese und **Verlauf.** Die Hautgeschwüre gehören, wie auch p. 735 bereits dargethan, den secundären Krankheitsformen der allgemeinen Körperdecke an. Denn das normale unveränderte Hautgewebe unterliegt niemals dem geschwürigen Zerfall, dieser Vorgang setzt vielmehr stets eine krankhafte Veränderung des Corium voraus. Entweder nämlich geben entzündliche Processe oder Neubildungen die Vorbedingungen der Geschwürsbildung ab, in allen Fällen aber handelt es sich um einen Zerfall zelliger Elemente, die in das Hautgewebe eingelagert sind. Hiernach wird das mikroskopische Bild eines senkrechten Durchschnittes durch eine mit einem Geschwür besetzte Hautstelle ein zweifaches sein. Die durch den Zerfall specifischer Neubildungen (s. u.) entstandenen Geschwüre werden neben den Zerfallsproducten der zelligen Elemente auf dem Geschwürsgrunde oder in dessen Umgebung noch mehr oder weniger zusammenhängende Gewebsrudimente von specifischer Eigenthümlichkeit erkennen lassen; handelt es sich dagegen um ein durch Zerfall entzünd-

lichen Gewebes entstandenes Geschwür, so findet man das Corium auch über die seitlichen Begrenzungen des Geschwüres hinaus bis zu einer gewissen Tiefe mit zelligen Elementen infiltrirt, das unter dieser Zone gelegene Coriumgewebe weitmaschig, ödematös, die Gefässe erweitert und in ihren Wandungen verdickt, die Papillen in der Umgebung des Defectes breiter und länger als normal und gleichzeitig von Zellen durchsetzt, die Malpighii'sche Zellschicht endlich in diesem Bezirke verbreitert. Die Geschwürsoberfläche, an der natürlich die Papillen zu Grunde gegangen sind, ist mit kleinen kernhaltigen meist granulirten Zellen und Zerfallproducten derselben, freien Kernen und Körnchen bedeckt. Natürlich walten bei den verschiedenen Geschwürsformen hierin noch manche Verschiedenheiten ob: ist die dem Gewebszerfall voraufgehende Entzündung eine chronische, so wird die Zellinfiltration spärlicher sein als bei einer acuten Entzündung, das Bindegewebe in der Umgebung dagegen je nach der Dauer der Erkrankung mehr oder weniger fest und straff.

So lange an der Oberfläche der Gewebszerfall fortdauert, muss das Geschwür in seinen Dimensionen zunehmen; nach einer gewissen Zeit jedoch tritt ein Stillstand in dem destructiven Processe ein, das Geschwür bleibt stationär und unter Abnahme der Entzündungserscheinungen tritt bei zweckmässigem Verhalten allmählich ein Ausgleich des Substanzverlustes ein, welcher in der Bildung einer Narbe seinen Abschluss findet. Ueber die Beziehung der Narbe zum normalen Hautgewebe, über ihre Stellung zu den krankhaften Veränderungen der allgemeinen Körperdecke, sowie über die an ihr auftretenden und durch sie veranlassten Krankheitserscheinungen ist p. 390 ff. bereits gehandelt worden, so dass uns hier nur erübrigt, die Einzelheiten des Vernarbungsprocesses, die Art, in welcher sich der Heilungsvorgang der Geschwüre vollzieht, näher zu erörtern.

Das erste Zeichen der beginnenden Heilung ist die Verminderung des Geschwürsecretes. Indem nunmehr von der Oberfläche guter Eiter in grösserer oder geringerer Menge geliefert wird, treten auf dem Grunde und am Rande des Geschwüres kleine rothe Punkte auf, zwischen denen sich anfangs noch zerfallene gelbliche Gewebstrümmer finden; allmählich jedoch treten diese Punkte (G r a n u l a t i o n e n) immer mehr aus der Fläche hervor, nehmen ein körniges Aussehen an, und indem sie näher an einander rücken, wird der letzte Rest des zerfallenen Gewebes eliminirt. das Geschwür hat sich „gereinigt" und in eine eiternde Wundfläche von verschieden nuancirter rother Farbe verwandelt. Hiermit hört das Geschwür dann auf Geschwür zu sein, es unterscheidet sich in nichts von einem aus anderen Ursachen entstandenen in der Heilung begriffenen

Substanzverluste, und wir könnten in Bezug auf den weiteren Verlauf auf die Lehrbücher der Chirurgie verweisen, wenn nicht Gründe, die sich zum Theil auf die Behandlung der Geschwüre, zum Theil auf gewisse, wenn auch theoretische, Punkte von speciell dermatologischem Interesse beziehen, für eine kurze Darstellung der weiteren Schicksale sprächen. Haben die Granulationen das Niveau der Haut erreicht, so schiebt sich vom Rande her ein schmaler bläulich-weisser Epidermissaum immer weiter nach dem Centrum vor, bis die ganze Fläche bedeckt und damit die Heilung vollendet ist.

In Bezug auf die Einzelheiten dieses in grossen Zügen gezeichneten Heilungsvorganges gehen die Ansichten der Autoren vielfach auseinander, und zwar beziehen sich die hier vorhandenen Differenzen einmal auf die Granulationsbildung, sodann auf die Bildung der Epidermis. Die mikroskopische Untersuchung der Granulationen ergiebt, dass dieselben, wie dies namentlich durch die Injectionspräparate von Thiersch in ausgezeichneter Weise dargethan wird, aus einem vasculären Grundstock, d. h. aus vielfach verzweigten Gefässschlingen bestehen, um welche sich eine homogene, gallertartige oder undeutlich faserige Grundsubstanz mit reichlichen runden, oder spindelförmigen ein-, selten mehrkernigen Zellen befindet. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Gefässe dieses Granulationsgewebes (Virchow), oder wie es von Anderen bezeichnet wird, der entzündlichen Neubildung, aus dem präexistirenden Gefässen des ursprünglichen Gewebes hervorgehen, indem von der bereits vorhandenen Gefässwand solide Sprossen hervorwachsen, die später hohl werden, und deren Lumen mit dem Hohlraum der alten Gefässe durch einen Schmelzungsvorgang in der Wand der letzteren in Verbindung tritt. Ob neben diesem Entwickelungsmodus sich neue Blutbahnen auch unabhängig vom alten Gefässsystem entwickeln, um mit letzterem erst secundär in Verbindung zu treten, sei es, dass sie aus Exsudatzellen hervorgehen, die sich zu parallelen Reihen anordnen und zu einem Rohre verschmelzen, sei es, indem Bindegewebskörperchen sich selber aushöhlen, „sich canalisiren“ und zu Gefässröhren werden, das sind Fragen, die für den vorliegenden Gegenstand in den Hintergrund treten; von weit höherer Bedeutung ist die Beziehung, in welcher diese Gefässe zur Gewebsneubildung stehen.

Nachdem die Lehre von der spontanen Entwickelung von Zellen und Geweben aus Flüssigkeiten namentlich durch die epochemachenden Arbeiten von Virchow gefallen war, indem Letzterer nachwies, dass eine Zelle sich immer nur aus einer schon bestehenden Zelle entwickeln könne, und dass es wesentlich die Bindegewebszellen seien, welche durch

irritative Einflüsse angeregt, sich in Folge einer Theilung massenhaft vermehrten und in dieser Weise jede Bindegewebsbildung eingeleitet werde, galt es bis vor wenigen Jahren als ein unumstössliches Factum, dass sich so nicht allein das Granulationsgewebe, sondern auch complicirtere Neubildungen entwickelten. Seitdem man jedoch durch v. Recklinghausen mit der Bewegungsfähigkeit der Eiterzellen bekannt geworden, vollends aber, seitdem durch Cohnheim der Nachweis geliefert ist, dass durch Entzündungsreize die weissen Blutkörperchen die Gefässbahnen verlassen und ins Nachbargewebe einwandern, ist von einer grossen Reihe von Pathologen der frühere Standpunkt aufgegeben worden, so dass Letztere nunmehr die zelligen Elemente der entzündlichen Neubildung als ausgewanderte weisse Blutkörperchen, und die Intercellularsubstanz, welche nach der älteren Theorie für ein Product der zelligen Elemente gilt, für ein durch die Gefässwände transsudirtes Blutplasma mit erweichter Bindegewebsmasse (Billroth) halten. Da diese intercellulare Masse nach der Oberfläche zu immer weicher und flüssiger wird, und das Austreten der weissen Blutkörperchen ununterbrochen fortbesteht, so dass die letzteren immer weiter nach der Oberfläche zu vorrücken, so wird sich an der Oberfläche eine flüssige zellenreiche Schicht, der Eiter, ansammeln. Daher bezeichnet Billroth den Eiter auch einfach als „verflüssigte, gewissermassen geschmolzene, gelöste entzündliche Neubildung“, deren Menge im Uebrigen wesentlich von der Productivität der Entzündung abhängen muss, gleichviel ob man die Neubildungszellen von den Bindegewebskörperchen oder direct aus dem Blute ableitet.

Es kann hier nicht der Ort einer kritischen Beleuchtung dieser beiden verschiedenen Lehren sein, von denen jede hervorragende Vertreter aufzuweisen hat, wir glauben uns vielmehr darauf beschränken zu müssen, dieselben in ihren Umrissen gezeichnet zu haben, soweit es für das Verständnis des Heilungsvorganges einer Geschwürsfläche erforderlich ist.

Das weitere Schicksal des Granulationsgewebes vollzieht sich in der Weise, dass die fest-weiche gallertige Intercellularsubstanz allmählich fester und dichter wird, dass sie sich in ein zuerst homogenes, dann faseriges Bindegewebe umwandelt, während die runden Zellen an der Oberfläche abfliessen, die in den tieferen Schichten befindlichen dagegen zum Theil fettig degeneriren, zerfallen und resorbirt werden, zum Theil aber sich in Bindegewebskörperchen umwandeln. Mit dem Festerwerden des neugebildeten Bindegewebes tritt gleichzeitig eine Volumsverminderung desselben ein, und es veröden sehr viele von den vorhandenen Gefässbahnen, so dass von dem weichen Capillarnetz der Granulationen in

der fertigen Narbe nur einfach auf- und absteigende mit einzelnen Ausbiegungen versehene Gefässschlingen übrig bleiben.

Ueber den Bildungsvorgang bei der Ueberhäutung der Granulationswunde sind die Ansichten der Autoren in sofern verschieden, als die Einen die Epidermisbildung nur an präexistirende Retezellen geknüpft wissen wollen, während die Anderen auch dem Bindegewebe diese Fähigkeit zuschreiben. Natürlich kann hier nur von denjenigen Fällen die Rede sein, in denen es sich um Wiedererzeugung einer in allen ihren Schichten verloren gegangenen Epidermis handelt, denn wo auch nur einige Zellen der Malpighi'schen Schicht oder Aequivalente derselben von Drüsen und Haarbälgen bei dem Zerstörungsvorgange erhalten geblieben sind, hat die Erklärung der Epidermisregeneration von diesen Resten aus keine Schwierigkeit. Die häufiger zu beobachtende inselförmige Epidermisbildung in der Mitte grösserer Geschwüre neben der Ueberhäutung von den Rändern her hat viele Chirurgen zu der Ansicht der epithelbildenden Fähigkeit der bindegewebigen Neubildung geführt; sie stellten sich vor, dass, sobald der Abfluss der zelligen Elemente, des Eiters, von den obersten Schichten der Granulationsfläche aufhört, mit anderen Worten, sobald die Intercellularsubstanz nicht mehr den hohen Grad ihrer Flüssigkeit besitzt, sondern fester geworden ist, die von der letzteren eingeschlossenen Zellen zur Epidermisbildung verwandt würden, dass aus ihnen das Rete Malpighii hervorgehe, aus welchem wiederum durch Abplattung und Verhornung der oberflächlichen Schicht das Stratum corneum entstehe. Durch die mikroskopische Untersuchung ist jedoch ein Uebergang von Zellen des Granulationsgewebes in Epidermiszellen bisher nicht nachzuweisen gewesen, und daher ist man für die Erklärung dieser inselförmigen Epidermisbildungen wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass dieselben von Rudimenten der zwischen den Papillen sich einsenkenden und von dem Ulcerationsprocess verschont gebliebenen Retezapfen, vielleicht auch von den Zellen gleichsfalls noch erhaltener Drüsenreste ihren Ausgang genommen haben; ja man ist zu dieser Ansicht um so mehr berechtigt, als bei einem gleichmässigen, tiefen Gewebszerfall derartige Epidermisinseln nicht beobachtet werden. Seit den Arbeiten von Thiersch, welcher zuerst mit Consequenz diesen Standpunkt festhielt, hat man sich denn auch immer mehr von der Richtigkeit desselben überzeugt, und es dürfte heute wohl nur noch wenige Chirurgen und Pathologen geben, die eine bindegewebige Genese der Epidermis zulassen.

Wenn wir diesen Gegenstand vielleicht ausführlicher behandelt haben, als es vom Standpunkte des Dermatologen erforderlich erscheint,

so geschah es, weil einerseits durch dies Verhalten der Gewebe die Bedeutung der Transplantation isolirter Hautstückchen (s. u.) für die Heilung grosser Geschwüre recht deutlich hervortritt, andererseits aber, weil hierin eine Stütze für das von Remak zuerst ausgesprochene Naturgesetz liegt, nach welchem die aus den verschiedenen Keimblättern der embryonalen Anlage entstandenen Gewebe ihre specifische Eigenthümlichkeit in Bezug auf die Anbildung neuer Elemente für das ganze Leben beibehalten, wie dies bei Gelegenheit der Carcinombildung (p. 463) ausführlich mitgetheilt ist.

Verlaufsanomalien. Von dem beschriebenen normalen Heilungsvorgang können früher oder später mancherlei Abweichungen auftreten, die, durch Abnormitäten der Granulationen bedingt, hier nur in Kürze aufgezählt werden können. Diese Abweichungen bestehen

1. in einer fungösen Beschaffenheit der Granulationen. Dieselben wuchern über das Hautniveau empor, legen sich über die Wundränder, während die Epidermisregeneration vom Rande her sistirt, sie sind weicher als gewöhnlich, bluten oft bei der leisesten Berührung und sondern an ihrer Oberfläche einen mehr zähen, schleimigen Eiter ab. Diese üppigen Granulationswucherungen, welche als Caro luxurians und von den Laien als „wildes Fleisch“ bezeichnet werden, kommen häufig bei lupösen Geschwüren (s. p. 430) vor, sie finden sich aber auch sonst an grossen Wundflächen namentlich dort, wo ein locales Hindernis für die Heilung, z. B. durch starre, callöse Hautränder oder eine mangelhafte Epidermisregeneration vorhanden ist.

2. Die erethischen Granulationen kommen ausserordentlich selten vor; sie zeichnen sich bei üppiger Wucherung und leichter Neigung zu Blutung durch einen zuweilen sehr hohen Grad von Schmerzhaftigkeit selbst bei leisester Berührung aus.

3. Der Croup der Granulationen charakterisirt sich durch aufgelagerte gelblich-weisse Membranen, die sich mit einer Pincette oder dem Myrthenblatt leicht von ihrer Unterlage abziehen lassen, sich aber wieder sehr bald, zuweilen schon innerhalb weniger Stunden, von neuem bilden und unter dem Mikroskop als fibrinöse Massen mit Zelleinlagerungen in grösserer oder geringerer Menge erscheinen.

4. Oedem der Granulationen und partielle Necrose und Haemorrhagien derselben treten unter verschiedenen Verhältnissen auf. Sie stellen entweder Veränderungen von untergeordneter Bedeutung dar, die spontan wieder schwinden, oder sie bilden Begleiterscheinungen des Hospitalbrandes (s. u.).

Unter den zuweilen auftretenden Complicationen der Geschwüre wollen wir hier nur kurz das Erysipelas, über welches p. 186 gehandelt ist und den

Hospitalbrand, Gangraena nosocomialis,

erwähnen, der in chirurgischen Anstalten zuweilen und zwar in epidemischer Verbreitung auftritt, und sich zu Verletzungen aller Art und eiternden Flächen aller Gewebe und Organe hinzugesellen kann. Er kann daher, wo er endemisch herrscht, auch Hautgeschwüre, ja selbst geringfügigere Verletzungen der Haut compliciren; da er aber in den Lehrbüchern der Chirurgie ausführlich behandelt wird, mag er hier nur mit wenig Worten Erwähnung finden.

Nach der ebenso kurzen als ausgezeichneten Darstellung von König, welche sich auf ein ziemlicn bedeutendes zum Theil auch mir zugänglich gewesenes Krankenmaterial der Brandstation im Berliner Barackenlazareth des Hilfsvereins für die Armeen 1871/72 stützt, und die wir der folgenden Darstellung zu Grunde legen, sind die Veränderungen, welche die Krankheit an bis dahin gesunden Granulationsflächen erzeugt, dreifacher Art: 1. die gut granulirende Wunde bedeckt sich mit einem anfangs grau-weisslichen glänzenden später gelben Belag, der sich meist nicht ohne Blutung abziehen lässt und nach seinem Zerfall scharfrandige Ulceration der Granulationsfläche erzeugt. 2. Unter dem Auftreten herdweiser Haemorrhagien in den gequollenen getrübten Granulationen zerfallen zunächst die von Blutungen ergriffenen Stellen zu einem gelblichen Brei oder es kommt zur Bildung eines Abscesses an diesen Stellen. Bei jeder dieser beiden Formen, die entweder stationär bleiben, oder in die tiefer zerstörende übergehen, zeigen sich die zerfallenen Stellen „als tiefe speckig aussehende, einem weichen Schanker in ihrem Aussehen vergleichbare, meist rundliche, zuweilen von auffallend serpiginösen Linien begrenzte Ausbuchtungen der Granulationen, welche entweder spontan heilen oder peripherische Fortschritte machen“. 3. Indem die Granulationen ein gequollenes, ödematöses glänzend graues Aussehen annehmen, bildet sich unter rapidem Zerfall derselben die Wundfläche zu einer Geschwürsfläche um, die nunmehr von einem schmierigen Brei oder einem puriformen Belag bedeckt erscheint (pulpöse Form des Hospitalbrandes). Der Zerfall geht mit so ausserordentlicher Schnelligkeit vor sich, dass schon im Verlaufe von 24 Stunden eine erhebliche Vergrösserung der Wunde, nicht allein in die Fläche, sondern auch in die Tiefe auftritt. Diese Weiterverbreitung findet, worauf König zuerst aufmerksam gemacht hat, überall nach dem Verlaufe des Bindegewebes statt, und zwar um so leichter und

schneller, je lockerer dasselbe ist, und eine weitere Folge dieser Necrose ist das Zugrundegehen der anderen Gewebe. So fällt beispielsweise die an ihre Unterlage durch lockeres Gewebe angeheftete Haut, nachdem sie zuvor durch die Zerstörung derselben unterminirt und verdünnt worden ist, in grösserer oder geringerer Ausdehnung dem Brande anheim; ist sie dagegen durch straffes Gewebe an ihre Unterlage angeheftet, so geht die Zerstörung langsamer vor sich, ja an dem straffen Gewebe tiefgreifender Hautnarben, oder an der wenig verschiebbaren Haut der Zehen oder Finger, sowie an der vorderen Fläche der Tibia findet keine Unterminirung sondern ein gleichzeitiger molecularer Zerfall des Gewebes in seiner ganzen Dicke statt.

Ein hospitalbrandiges Geschwür kann also ein verschiedenes Aussehen darbieten: entweder handelt es sich um einen Belag der Granulationen oder um eine circumscripte Necrose derselben von den p. 480 beschriebenen Eigenthümlichkeiten oder endlich um ein tiefgreifendes Geschwür, das sich rapide vergrössert, desses Basis uneben mit einer grauen schmierigen „pulpösen“ Masse bedeckt ist, und dessen Ränder mitunter auf grössere Strecken unterminirt, dabei scharfrandig ausgezackt, geröthet und in hohem Grade schmerzhaft bei der Berührung sind. Die Ausdehnung der Zerstörung nach dem Verlaufe des Bindegewebes, deren unmittelbare Folge die Ablösung der Ränder darstellt, ihre Schmerzhaftigkeit, ihre Röthung, der scharf ausgezackte Rand in Verbindung mit der Schnelligkeit, in welcher die Zerstörung vor sich geht, bilden nach König charakteristische Eigenthümlichkeiten des Hospitalbrandes, wodurch die Trennung von anderen geschwürigen Destructionen möglich ist. Die oben beschriebenen leichteren Formen des Hospitalbrandes dagegen sind von anderen aus nicht specifischen Ursachen entstandenen Abnormitäten der Granulationen (circumscripter Zerfall, Belag, Haemorrhagien) oft sehr schwer zu unterscheiden, und die hierdurch entstehenden Zweifel werden häufig nur durch das Auftreten mehrer gleichartiger Erkrankungen in demselben Krankenraume behoben werden können.

Die leichteren Formen des Hospitalbrandes verlaufen in der Regel ohne Störung des Allgemeinbefindens, während die intensiveren gewöhnlich mit hohem Fieber zuweilen von hectischem Charakter einhergehen und nicht selten von Frostschauer oder heftigem Schüttelfrost, der sich auch mehrmals wiederholen kann, eingeleitet werden. Bei längerem Bestande der Krankheit gesellt sich häufig Pyaemie hinzu, die jedoch bei frühem und energischem Einschreiten (s. p. 486), wie es scheint, in vielen Fällen verhindert werden kann.

Allgemeine Aetiologie. Der geschwürige Zerfall an der Körper-

oberfläche findet, wie bereits p. 430 erwähnt ist, entweder nur an entzündlich verändertem Gewebe der Haut oder an Neubildungen derselben statt, so dass die Hautgeschwüre hiernach also in zwei Hauptabtheilungen zerfallen, die in pathogenetischer Beziehung sich von einander wesentlich unterscheiden. Denn während bei den aus Neubildungen entstandenen Geschwüren der Zerfall gewissermassen einen naturgemässen Vorgang darstellt, d. h. das in der Natur der Neubildung liegende Endstadium des pathologischen Vorganges, bedarf es bei dem entzündeten Gewebe stets noch der Einwirkung irgend eines weiteren Momentes, durch welche der Zerfall desselben bedingt wird. In dieser Beziehung handelt es sich entweder um äussere Einflüsse, wie Kratzen mit den Nägeln, Reibung der Kleidungsstücke, Einwirkung reizender Pflaster, Blutergüsse in die Gewebe, Transsudationen durch Blutstauung (in Folge von Varicen, umfänglichem Callus oder ausgedehnten Tumoren tieferer Theile, fortdauernde Einwirkung physiologischer Se- und Excrete (Speichel, Urin, Faeces) fortdauernde locale Einwirkung eines Contagiums (Schankercontagium) u. s. w., oder es liegen der Geschwürsbildung innere, dyscrasische Momente wie Syphilis, Scorbut, Scrofulose zu Grunde. Das Eintheilungsschema der Hautgeschwüre würde sich also in folgender Weise darstellen:

A. Geschwüre, aus entzündlich verändertem Gewebe entstanden:
   a. Idiopathische Geschwüre: 1. das chronische Unterschenkelgeschwür, 2. das Decubitalgeschwür, 3. das weiche virulente Schankergeschwür, 4. der harte Schanker.
   b. Symptomatische Geschwüre: 1. scorbutische, 2. scrofulöse, 3. syphilitische secundäre Geschwüre.

B. Geschwüre, durch Zerfall von Neubildungen entstanden: 1. lupöse, 2. tuberculöse, 3. lepröse, 4. carcinomatöse, 5. gummöse Geschwüre.

Indem wir uns die Mängel dieser Eintheilung der Geschwüre, welche sich an die Hebra-Kaposi'sche anschliesst, keineswegs verhehlen, wollen wir an derselben dennoch festhalten, da es hauptsächlich nur darauf ankommt, den einzelnen Formen einen Platz im System anzuweisen. Dabei verdient jedoch hervorgehoben zu werden, dass die angeführten Geschwürsformen gewissermassen nur als Typen betrachtet werden können, da ausser ihnen noch eine grosse Reihe anderweitiger geschwüriger Processe existirt, deren Unterbringung in eine der obigen Abtheilungen jedoch keine Schwierigkeiten bieten wird. Wir brauchen nur anzudeuten, dass beispielsweise aus einer einfachen Acnepustel, aus einer Varicellen- oder Variolaefflorescenz, aus einem breiten Condylom ebenso wie an der Oberfläche eines Lipoms oder Hautsarcoms durch locale Irritation sich

ein geschwüriger Process entwickeln kann, dass ferner gewisse infectiöse Processe, wie die Inoculation des Milzbrand-, Leichen- und Rotzgiftes gleichfalls zur Geschwürsbildung führen, um von vornherein jedem Misverständnis vorzubeugen.

Von den angeführten Geschwürsformen werden wir den harten Schanker, die secundären syphilitischen und die gummösen Geschwüre im Zusammenhang mit den syphilitischen Erkrankungen der Haut abhandeln, während die lupösen, tuberculösen, leprösen und carcinomatösen Geschwüre bereits oben bei den betreffenden Krankheitsformen (p. 430, 446, 451, 466) beschrieben sind, so dass wir in Bezug hierauf auf die betreffenden Abschnitte verweisen.

Behandlung der Geschwüre. Bei der Behandlung der Geschwüre hat man einer dreifachen Indication zu genügen: 1. den geschwürigen Zerfall der Gewebe möglichst zu beschränken, 2. die Granulationsbildung zu fördern und die Ueberhäutung zu begünstigen, 3. Difformitäten der Narben und Functionsstörungen der Theile durch dieselben zu verhüten.

Was die erste Indication betrifft, so wird dieselbe durch Reinlichkeit, möglichste Ruhe, durch Fernhaltung aller äusseren Schädlichkeiten, wie Reibung und Druck von Seiten der Bekleidungsgegenstände, sowie endlich durch den Abschluss der Geschwürsfläche von der Einwirkung der Contagien und die Verhinderung der Zersetzung ihrer Secrete erfüllt. Zu letzterem Zweck bedienen wir uns der Verbände mit desinficirenden Stoffen, unter denen die Carbolsäure obenan steht. Sie wird mit Oliven- oder Leinöl im Verhältnis von 1 : 10 oder in einer schwächeren Lösung mittels Charpie oder Watte auf die Wunde gebracht, durch einen darüber gelegten dichten Stoff von Gummipapier vor dem Contacte der Luft geschützt und durch eine Gazebinde fixirt. Dieser Verband wird täglich einmal gewechselt und das über die Geschwürsränder herabfliessende Secret sorgfältig entfernt. Eine Zeit lang hatte die Salicylsäure sich eines grossen Rufes zu erfreuen. Sie wird entweder in wässeriger Lösung (1 : 300 — 50 — 20) oder in Oel (1 : 50) als Verbandmittel angewandt, indes wird sie in ihrer Wirkung durch das Jodoform bei weitem übertroffen. Dasselbe wird entweder als Pulver angewandt, mit welchem die Geschwüre bestreut werden, oder in ätherischer Lösung (1 : 10) seltener in Salbenform. Als vortreffliches Antisepticum erweist sich auch der von R. Volkmann in die Praxis eingeführte Watteverband. Derselbe wird mit gewöhnlicher ungeleimter Watte oder mit Salicylwatte in der Weise hergestellt, dass dieselbe auf die Geschwürsfläche, nach Entfernung des auf ihr haftenden Secretes gelegt und durch eine Binde fixirt wird.

Sobald sich die letztere gelockert hat, wird, ohne dass man den alten Verband abnimmt, eine neue Lage Watte mit einer Binde befestigt, und bis zur vollständigen Durchtränkung mit dem Secrete liegen gelassen, worauf der Verband entfernt und nach Bedürfnis erneuert wird. Besonders dürfte sich dies Verfahren bei Geschwüren mit geringer Absonderung, zumal bei Unterschenkelgeschwüren eignen. Von anderen Mitteln, welche dem gleichen Zwecke dienen, sind Chlorkalk, hypermangansaures Kali in Lösungen (8—15 : 500) besonders zu erwähnen, ebenso schwache Lösungen von Cuprum sulf., Argentum nitr. (0,3 bis 0,5 : 100,0), Chlorzink oder Salben mit diesen Stoffen u. a.

Ist unter dieser Behandlung eine Begrenzung des molecularen Zerfalles erreicht, so besteht die weitere Aufgabe darin, die Granulationsbildung anzuregen. Dies geschieht durch Mittel, welche, zur Classe der Irritantien gehörig, einen vermehrten Blutzufluss zur Geschwürsoberfläche herbeiführen. Es sind dies Salben und Verbandwässer mit harzigen und aetherischen Substanzen, oder Stoffe in alkoholischen Lösungen, unter denen wir nur das Ungt. Elemi, Ungt. basilicum, den Perubalsam (rein oder in Verbindung mit Höllenstein: Rp. Balsam. peruv. 0,5, Argent. nitr. 0,3, Ungt. Glycerini 25,0—30,0), den Copaivabalsam, das Oleum Terebinthinae, Campherwein, Myrrhentinctur als die gebräuchlichsten hervorheben. Die Anwendung dieser Mittel jedoch, welche durch die Application feuchter Wärme (Cataplasmen, nasse mit Gummistoff überdeckte Tücher) noch unterstützt werden kann, ist nicht immer unumgänglich nothwendig und nur dann angezeigt, wenn unter den einfachen Verbänden mit den zuerst genannten Stoffen der physiologische Vorgang der Granulationsbildung zu langsam fortschreitet.

Diese Behandlungsweise passt jedoch nur für ein Geschwür, welches als Typus zu betrachten ist und sich nicht durch eine besondere Eigenthümlichkeit seines Randes, Grundes oder Secretes auszeichnet. Ist dies der Fall, so muss die Behandlung modificirt werden. Die entzündlichen und erethischen Geschwüre erfordern vor Allem ruhige Lage und eine kühlende Behandlung, Application von Bleiwasser oder Bedecken mit milden Salben, Wachssalbe, Bleisalbe u. s. w., ja bei erethischen Geschwüren kann selbst die Anwendung der Aetzmittel erforderlich werden. Bei fungösen Geschwüren ist die Zerstörung der üppigen Granulationen mit Höllenstein, mit dem Chlorzinkstift, oder wo dies nicht genügt, selbst mit Kali causticum oder dem Glüheisen erforderlich, auch das Auskratzen des Grundes mit dem scharfen Löffel ist sehr empfehlenswerth; zuweilen hat jedoch schon eine Compression mit Heftpflasterstreifen einen günstigen Einfluss. Beim jauchigen Geschwür sind Ver-

bände mit antiseptischen und tonsirenden Mitteln angezeigt, wie sie oben erwähnt sind. In Bezug auf die Behandlung des phagedänischen Geschwüres, wenigstens des aus einem gewöhnlichen weichen Schanker entstandenen, sind die Ansichten verschieden. Während die Syphilidologen (s. u.) hierbei die Aetzmittel gänzlich zurückweisen, werden sie von den Chirurgen geradezu empfohlen, sicherlich ist aber bei dem dieser Form sehr nahe stehenden Hospitalbrand ihre frühzeitige und energische Anwendung dringend indicirt. Mag man hierbei vielleicht auch mit allen energischer wirkenden Aetzmitteln zu einem erwünschten Resultate gelangen, so verdient doch eine Methode, wie sie während des Kriegsjahres 1871 im Barackenlazareth zu Berlin üblich gewesen und von dem damaligen Dirigenten der Abtheilung Herrn Professor König instituirt worden ist, die vollkommenste Anerkennung. Die Aetzung der hospitalbrandigen Geschwüre wurde wegen ihrer Schmerzhaftigkeit in der Chloroformnarcose mit Chlorzink in der Weise vorgenommen, dass kleine Wattekugeln mit demselben, nachdem man es an der Luft hatte zerfliessen lassen, getränkt und ein wenig ausgedrückt dicht neben einander auf die Wunde gelegt und mässig angedrückt gehalten wurden, bis sich ein vollkommener Aetzschorf gebildet hatte. Nach Abstossung desselben im Verlaufe weniger Tage trat in der Regel schon ein gesunder Geschwürsgrund hervor, oder wo dies nicht vollständig der Fall war, brauchte man nur noch an kleinen Stellen nachträgliche Aetzungen vorzunehmen. Die Leichtigkeit des Verfahrens und die Sicherheit des Erfolges bei dieser allgemein gefürchteten Erkrankung weisen dieser Methode einen hohen Rang bei der Behandlung des Hospitalbrandes an. — Auf die Behandlung des callösen Unterschenkelgeschwüres werden wir unten zurückkommen.

Haben unter der angegebenen Behandlung die Granulationen das Hautniveau erreicht, so bedarf es in vielen Fällen keiner besonderen Massnahmen, um die Ueberhäutung zu befördern, wachsen jedoch die Granulationen über die Hautfläche hervor, so wird ihre Uberhäutung verzögert, und führt, wenn sie zu Stande kommt, zu wulstigen prominenten Narben. Zur Vermeidung dieser Uebelstände ist die Zerstörung der Granulationen mit dem Höllensteinstift oder einer concentrirten Höllensteinlösung so oft erforderlich, als die Granulationen über die Hautfläche hervorwuchern. Auch der Druckverband mit dachziegelartig sich deckenden Heftpflasterstreifen hat in dieser Beziehung einen günstigen Erfolg. Eine Behinderung in der Ueberhäutung resp. ein vollkommener Stillstand derselben findet aber auch bei grossen Geschwürsflächen statt, so namentlich bei grossen Unterschenkelgeschwüren oder umfangreichen durch directe

Gewalt entstandenen Defecten. Für diese Fälle ist die von Reverdin zuerst ausgeführte, später von vielen anderen Chirurgen erprobte Transplantation isolirter Hautstückchen als eine positive Bereicherung der chirurgischen Therapie zu betrachten.

Diese Ueberpflanzung ist nur an einer mit gesunden Granulationen besetzten Wundfläche möglich. Sie wird in der Weise vorgenommen, dass 2—6 Mm. grosse Läppchen, am besten von der Innenfläche des Oberarmes oder Oberschenkels entnommen, mit ihrer Wundfläche auf die zuvor von dem sie bedeckenden Eiter durch vorsichtiges Abtupfen befreiten Granulationen gelegt und durch Heftpflasterstreifen befestigt werden. Die Läppchen dürfen nicht aus der ganzen Dicke der Haut genommen, der Schnitt muss vielmehr durch das Rete Malpighii geführt werden, was bei einiger Uebung leicht gelingt. Nach 5—6 Tagen wird der Verband entfernt, die Wunde täglich gereinigt und am besten mit Carbolöl verbunden. Die Anheilung der Läppchen ist gewöhnlich schon nach 24 Stunden eingeleitet, sie haften ziemlich fest, und während sich am folgenden Tage die Hornschicht von ihrer Oberfläche abstösst, markirt sich der übrig bleibende Rest nach Verlauf einiger Tage immer mehr als eine Vernarbungsinsel, die sich bis zu einer gewissen Grenze in die Peripherie ausdehnt. Es empfiehlt sich zu gleicher Zeit, stets mehrere Hautstückchen zu überpflanzen, einmal weil nicht in jedem Falle eine Anheilung stattfindet, sodann aber, weil die Epidermisbildung einer solchen Insel nur bis zu einer gewissen Grenze geht und sich keineswegs über grosse Strecken ausbreitet.

Was bei der Transplantation also übertragen wird, ist eigentlich nur Rete Malpighii, und es ergiebt sich demnach hieraus, dass die Zellen aus den tieferen Lagen der Epidermis unter günstigen Verhältnissen einer selbständigen Weiterentwickelung fähig sind, eine Thatsache, die für die neuere Theorie der Krebsentwickelung namentlich der Krebsmetastasen (s. p. 463) von wesentlicher Bedeutung ist.

Geschwüre auf zuvor entzündlich verändertem Gewebe.

a. Idiopathische Geschwüre.

1. Ulcus cruris. Chronisches Unterschenkelgeschwür.

Der Unterschenkel wird durch seine topographischen Verhältnisse so häufig der Sitz der Geschwürsbildung, dass die Bezeichnung des Unterschenkel- oder Fussgeschwüres ihre allgemeine Bedeutung schon längst

verloren hat und zu einem stehenden, festen Begriff in der chirurgischen Terminologie geworden ist. Man versteht darunter jedes aus nicht specifischer Ursache entstandene Geschwür am Unterschenkel, während die durch specifische Ursachen an demselben entstandenen Ulcerationen noch durch einen besonderen Zusatz näher bestimmt werden müssen. Abgesehen jedoch von der Localisation ist es die grosse Hartnäckigkeit und das häufigere Wiederauftreten nach stattgefundener Vernarbung, wodurch die Unterschenkelgeschwüre zu den Geschwüren an anderen Körperstellen in einen gewissen Gegensatz treten.

Alle diese Momente erklären sich hauptsächlich aus den physicalischen Verhältnissen des Unterschenkels. Durch die abhängige Lage desselben und durch die Schwere der auf ihm lastenden Blutsäule kommt es bei vielen Personen zur Erweiterung der venösen Gefässe, zur venösen Hyperaemie, die sich durch die Zunahme der Venenerweiterung und die dadurch bedingte Insufficienz der Venenklappen, wo solche vorhanden sind, noch weiter steigern muss, und zu einer serösen Durchtränkung und Auflockerung der Gewebe führt. Diese Veränderungen erstrecken sich nicht nur auf die bindegewebigen Theile der Haut, sondern auch auf die Epidermis, und während das Rete Malpighii gleichfalls an Succulenz zunimmt, erlangt die oberflächliche Schicht kaum mehr den gehörigen Grad der Verhornung. Unter diesen Umständen bedarf es nur geringfügiger Insulte, um einerseits Haemorrhagien in das Cutisgewebe, andererseits aber oberflächliche Verletzungen, Excoriationen, Eczeme und tiefere entzündliche Zustände zu erzeugen, die unter den obwaltenden Verhältnissen keine Tendenz zur Heilung besitzen, sondern bei der Fortdauer der Blutüberfüllung und der serösen Infiltration zu einem fortschreitenden Gewebszerfall, zur Bildung von Geschwüren führen, welche man nach ihrer eigentlichen Veranlassung kurzweg als varicöse Unterschenkelgeschwüre bezeichnet. Sehr häufig sind es Insulte leichterer Art, welche die erste Veranlassung hierzu abgeben, leichte Verletzungen durch Druck, Reibung der Bekleidungsgegenstände, Stoss, besonders aber durch Kratzen mit den Fingernägeln, wozu derartige Personen durch das fortwährende, oft unerträglicke Jucken des mit Varicen versehenen Unterschenkels genöthigt werden.

Die Unterschenkelgeschwüre können von sehr verschiedener Beschaffenheit sein. Im Beginn besitzen sie gewöhnlich keine besonderen Eigenthümlichkeiten, später jedoch nehmen sie nicht selten einen torpiden Charakter an, und es bilden sich bei längerer Dauer Callositäten der Ränder aus.

Bei geeignetem Verhalten, wozu namentlich die horizontale Ruhe-

lage und Reinlichkeit zu rechnen sind, gelingt es, Unterschenkelgeschwüre, sofern sie noch nicht einen allzu grossen Umfang erreicht haben, zur Heilung zu bringen, im entgegengesetzten Falle jedoch nehmen sie entweder in die Fläche oder Tiefe oder nach beiden Richtungen an Ausdehnung zu, können unter Umständen selbst den grössten Theil des Unterschenkels befallen und für die Träger durch die fortwährende Secretion von oft übelem Geruch, sowie durch die Beeinträchtigung im Gebrauche des Beines die Quelle unendlicher Plagen abgeben. Namentlich sind es secundäre Veränderungen in der Umgebung der Geschwüre, welche hierzu wesentlich beitragen. Durch den fortwährenden Entzündungsreiz und die ununterbrochen stattfindende Transsudation bilden sich nämlich im Laufe der Jahre Verdickungen nicht allein der Haut und der Geschwürsränder, sondern auch der tieferen Theile, des Unterhautgewebes, der Fascien, der intermusculären Bindegewebssepta, ja selbst der Knochen aus, wodurch das oben (p. 351) beschriebene Bild der Elephantiasis Arabum entsteht, und eine selbst erhebliche Gewichtszunahme des Beines bedingt wird. Dass derartige Veränderungen, weit entfernt, günstige Bedingungen für die Heilung zu schaffen, durch sich einen weiteren geschwürigen Gewebszerfall begünstigen, bedarf nach dem p. 488 Gesagten keiner näheren Begründung.

Die Unterschenkelgeschwüre stellen also krankhafte Veränderungen dar, die auf rein mechanische Einflüsse zurückzuführen sind. Hieraus ergiebt sich allein schon die Unhaltbarkeit der früher und auch heute noch hie und da cultivirten Vorstellung von dem günstigen Einfluss derartiger Ulcerationsflächen auf den Gesammtorganismus und den nachtheiligen Folgen, welche aus der Heilung derselben für innere Organe erwachsen. Was eben an der Geschwürsfläche eliminirt wird, sind nicht morbide Substanzen, welche der Körper ausscheidet, sondern Körperbestandtheile, die durch krankhafte Vorgänge ihre Lebensfähigkeit und Brauchbarkeit für den Organismus verloren haben und deshalb aus ihrer Continuität gelöst und entfernt werden, so dass die Furcht vor Metastasen in inneren Organen nach Beseitigung eines Unterschenkelgeschwüres ihrer inneren Begründung entbehrt und heute nur noch als Deckmantel für unser beschränktes therapeutisches Können gelten darf.

Bei der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre gelten im Ganzen die p. 484 ff. aufgestellten Grundsätze, nur werden theils durch die Localisation, theils durch die Form dieser Geschwüre häufig noch besondere Massnahmen erforderlich sein. Vor Allem verdienen hier die aetiologischen Momente Berücksichtigung, ja es ist die Prophylaxe von grosser Bedeutung, indem bei Entzündungen jeder Art, bei Eczemen,

Furunkel- und Pustelbildung durch eine möglichst frühzeitig angeordnete ruhige Lage und die Application kalter Ueberschläge die Bildung von Unterschenkelgeschwüren verhindert werden kann. Geben Varicen die Veranlassung zu Geschwüren, so sind Einwickelungen des Unterschenkels in Flanell- oder Gummibinden, ja in manchen Fällen geradezu die Beseitigung der Varicen erforderlich. Die Methoden, nach welchen dies geschehen kann, lehrt die Chirurgie, hier mag nur hervorgehoben werden, dass die Heilung eines varikösen Geschwüres nach dieser Operation bei weitem schneller vor sich geht als ohne dieselbe. Jedenfalls ist aber für derartige Fälle die ruhige Lage mit erhöhtem Unterschenkel und, sobald die Granulationsbildung begonnen hat, die Compression durch Einwickelung mit Heftpflasterstreifen geboten. In neuester Zeit gelangt bei torpiden Geschwüren die Einwickelung des Unterschenkels mit elastischen Kautschukbinden vielfach zur Anwendung. Dieselben werden nur am Tage getragen und während der Nacht durch einen einfachen Salben- oder Oelverband ersetzt. Nach zahlreichen Versuchen, die ich in dieser Beziehung angestellt habe, kann ich diese Behandlungsmethode nicht sehr empfehlen. Die impermeabele Decke, welche die Binden bilden, veranlassen eine profuse Schweisssecretion und hierdurch sehr bald eine Maceration der ohnehin schon verdünnten Epidermis, so dass die Patienten sehr bald über Brennen und unerträgliche Schmerzen klagen. Ausserdem aber tritt durch Zersetzung des Schweisses schon nach kurzer Zeit ein so übeler Geruch auf, dass man genöthigt ist, von dieser Behandlung Abstand zu nehmen. Das continuirliche Bad, welches bei umfangreicheren Geschwüren einen auffallend günstigen Einfluss auf die Heilung ausübt, kann nur für diejenigen Fälle empfohlen werden, in denen es sich nicht um eine venöse Stauung handelt. Ganz besonders aber eignet es sich bei callösen Geschwüren, bei denen man eine Erweichung der starren Ränder zu erstreben hat. Stehen der Anwendung dieser Bäder Hindernisse entgegen, oder erweisen sie sich erfolglos, so ist die Zerstörung der Ränder oder die Erregung einer eiterigen Entzündung zur Schmelzung der indurirten Gewebe erforderlich. Ersteres wird am schnellsten durch das Glüheisen erreicht, auch führt häufig eine schräge Abtragung der Ränder mit dem Messer und nachherige Anwendung des Watteverbandes (p. 484) zu einem guten Resultate. Auf dem zweiten Wege gelangt man durch Bepinselung der Ränder mit Jodtinctur, Application von Blasenpflastern und Brechweinsteinsalbe zum Ziele. Indes nicht immer gelingt es, die granulirende Fläche zur Vernarbung zu bringen, und zwar dann nicht, wenn entweder das umgebende Gewebe zu starr ist, als dass die Wundfläche sich durch starke Contraction verkleinern und verdichten

kann, oder wenn die Wundfläche so gross ist, dass die Productivkraft des Rete Malpighii in der Peripherie derselben nicht ausreicht, um sie ganz mit Epithel zu bedecken. In anderen Fällen endlich kommt es zwar zur Bildung einer Hornschicht, dieselbe ist jedoch so dünn, dass sie durch die ersten Muskelcontractionen wieder einreisst und zerstört wird. Um diese Misstände zu umgehen, hat man früher gerathen, zu plastischen Operationen seine Zuflucht zu nehmen; dieser Zweck wird aber bei weitem leichter und vollkommener, jedenfalls aber ohne erhebliche Belästigung des Kranken, durch die Reverdin'schen Transplantationen (p. 487) erreicht, welche gerade hier am besten in ihrer Bedeutung gewürdigt werden können.

2. Decubitus. Decubitalgeschwür. Druckbrand.

Unter Decubitalgeschwür versteht man einen geschwürigen Gewebszerfall an Stellen, die einem länger andauernden Druck ausgesetzt gewesen sind. Dieser Druck kann von Seiten schlecht applicirter Maschinen und chirurgischer Bandagen, z. B. einer Bruchbandpelotte stattfinden, am häufigsten jedoch wird er durch die Last des Körpers selber ausgeübt. In den bei weitem meisten Fällen nämlich entstehen diese Geschwüre bei Personen, die längere Zeit hindurch eine bestimmte Lage einnehmen müssen, und zwar treten sie bei ihnen an den Körperstellen auf, mit denen sie aufliegen, und wo die Haut über einen Knochenvorsprung hinweggeht. Daher findet sich bei andauernder Rückenlage Decubitus zuerst und am häufigsten in der Gegend des Kreuzbeines und der Lendenwirbel, sodann an der Spina scapulae der Protuberanz des sechsten Halswirbels und an den Fersen, bei andauernder Seitenlage am Trochanter major, am Capitulum fibulae und dem Malleolus externus, gelegentlich aber auch an anderen Stellen, in ganz seltenen Fällen sogar dort, wo nur zwei Hautflächen gegen einander drücken.

Die Entwickelung des Decubitalgeschwüres kann in zweifacher Weise stattfinden. Am häufigsten geht der Geschwürsbildung ein entzündlicher Zustand (Dermatitis traumatica) voraus, so dass die betroffene Stelle anfangs roth, heiss, geschwollen und der Sitz eines dumpfen, brennenden Schmerzes ist. Unter der weiteren Einwirkung des Druckes, der Bettwärme, mitunter auch des Schweisses, wozu sich häufig Durchnässung von Urin und Faeces gesellt, kommt es zur Maceration der Epidermis und weiterhin zu den Veränderungen, wie sie bei der Geschwürsbildung im Allgemeinen auftreten und p. 475 ff. beschrieben worden sind. Bei Fortdauer der erwähnten Schädlichkeiten nimmt der Gewebszerfall immer

grössere Dimensionen an, namentlich schreitet er immer weiter nach der Tiefe vor, so dass schliesslich alle Weichtheile bis auf den Knochen, ja zuweilen selbst das Periost der letzteren zerstört werden. In anderen Fällen tritt der Decubitus in Form des Brandes auf. Hier entwickeln sich gleich im Beginn livide Flecke, auf denen zuweilen Blasen, mit einer blutig-serösen Flüssigkeit gefüllt, erscheinen, und die alsbald zu einem Schorfe eintrocknen. Nach Abstossung desselben tritt alsdann ein Substanzverlust zu Tage, der sich wie das aus einer Entzündung entstandene Decubitalgeschwür in die Fläche und Tiefe weiterverbreitet. Diese letztere Form entwickelt sich zuweilen mit solcher Schnelligkeit, dass sie von manchen Autoren als acuter Decubitus der ersteren mehr chronischen gegenübergestellt wird. Namentlich complicirt sie häufig nervöse Störungen, Lähmungen der Sensibilität und Motilität in Folge von Gehirnhaemorrhagien oder Rückenmarkserkrankungen und tritt bei einseitigen Lähmungen in der Regel an der gelähmten Stelle auf, so dass sie mitunter mit der Medianlinie abschneidet. Die Neuropathologen, unter ihnen am entschiedensten A. Eulenburg, betrachten diesen Decubitus daher als eine Trophoneurose der Haut, indes sind die für die neurotische Natur derselben beigebrachten Beweise doch in hohem Grade der Discussion fähig. Es verhält sich hiermit nämlich ebenso wie mit der neuroparalytischen Entzündung am Auge nach Durchschneidung des Trigeminus, und man kann sich auch hier sehr wohl vorstellen, dass der Decubitus deshalb auf die gelähmten Stellen beschränkt erscheint, weil hier die Empfindung des Druckes und damit das Bedürfnis, denselben durch Lageveränderung zu vermindern, abhanden gekommen ist. Denn handelte es sich um eine rein nervöse Störung, so wäre es doch unerklärlich, dass sich dieselbe regelmässig in der Sacral- und Glutaealgegend, also an Stellen, auf denen gerade das ganze Gewicht des ja immer etwas erhöht liegenden Oberkörpers am meisten ruht, und niemals an einer anderen, weniger belasteten Stelle, beispielsweise mitten an dem gleichfalls gelähmten Rumpfe oder in der Mitte des Oberarms geltend macht. Vergegenwärtigt man sich ferner, dass derartige Patienten bei weitem ruhiger liegen als andere, einmal weil ihnen bei der motorischen Lähmung jede Bewegung unmöglich oder wenigstens sehr erschwert ist, sodann aber, weil bei der bestehenden Sensibilitätslähmung ein Bedürfnis zu Lageveränderungen nicht empfunden wird, so muss man es natürlich finden, dass die Compression der Capillaren an den aufliegenden Stellen eine vollkommenere und permanentere als unter anderen Umständen ist, und sich daher auch ein Absterben der Gewebe in grösserem Umfange und mit grösserer Schnelligkeit als sonst vollziehen muss.

Wenn demnach der acute Decubitus, für welchen allein eigentlich die Bezeichnung des Druckbrandes passt, wohl seinem Wesen nach auf mechanische Momente zurückzuführen ist, so soll damit keineswegs gesagt sein, dass nicht auch nervöse Einflüsse dabei im Spiele sein können, vielleicht lassen sich mancherlei Betrachtungen gerade an die vasomotorischen Nerven knüpfen, indes die Existenz eines trophischen Nerveneinflusses, wie er eben mannichfach angenommen wird, bedarf noch sicherer Beweise, als die bisher beigebrachten sind.

Wenngleich der Druck die hauptsächlichste Veranlassung zum Decubitus abgiebt, so bedarf es bei gesunden Personen doch erst einer längeren Einwirkung zur Erzeugung desselben; weit schneller entwickelt er sich bei Kranken, die durch Blutungen, langwierige Eiterungen oder consumptive Krankheiten in ihrem Kräftezustand sehr heruntergekommen sind, namentlich ferner bei Personen, die an Typhus, Pyaemie und Septicaemie leiden, ja bei Letzteren entwickelt er sich nicht selten schon nach drei bis fünf Tagen, so dass man für derartige Fälle zu der Annahme geführt wird, dass gewisse durch die vorhandene Krankheit bedingte parenchymatöse Veränderungen der Gewebe, vielleicht als Folge einer geschwächten Herzthätigkeit, die Hauptursache für das frühzeitige Auftreten abgeben.

Prognose. Der Decubitus muss immer als eine unangenehme Complication betrachtet werden, zumal da er bei grosser Ausdehnung, namentlich in die Tiefe, zu weitreichenden Verjauchungen und Pyaemie führen kann. Die Prognose ist um so günstiger, je kräftiger der Patient ist, und je mehr der Decubitus aus rein localen Ursachen entsteht, sie ist um so schlimmer, je mehr ihm innere Momente, wie die oben erwähnten, zu Grunde liegen. Daher ist auch die acute Form, mag sie Lähmungen oder anderweitige Leiden compliciren, stets ungünstiger als die chronische.

Therapie. Bei jeder langwierigen Krankheit ist zur Verhütung des Decubitus eine sorgfältige Controle des Patienten in Bezug auf die aufliegenden Stellen erforderlich, zumal wenn es sich um Paralytiker oder bewusstlose Personen handelt, die ja auf den Beginn des Decubitus nicht durch das Gefühl aufmerksam gemacht werden können. In allen Fällen aber muss man das Aufliegen dadurch zu verhindern suchen, dass man die Unterlage, auf welcher der Körper ruht, möglichst glatt ausspannt, jedenfalls alle Falten aus derselben entfernt und gewissenhafte Reinigung der betreffenden Stellen vornehmen lässt. Es empfiehlt sich zur Unterlage nicht Betten, sondern feste Rosshaarmatratzen zu verwenden, vor Allem aber den Oberkörper nicht durch das im Publicum

sehr beliebte fortwährende Unterschieben von Kissen zu hoch zu lagern, weil hierdurch nach den bekannten Gesetzen der Statik die zu Decubitus besonders prädisponirte Kreuzbeingegend zu sehr belastet und durch das Hinunterrutschen des Körpers nach dem Fussende des Lagers auch mechanischen Reibungen ausgesetzt ist, vor denen sie in allen Fällen durch Auflegen eines Bleipflasters oder Bestreichen mit Collodium am besten geschützt wird. Beginnt eine aufliegende Stelle sich zu röthen, so muss sie möglichst bald von dem Drucke entlastet werden. Dies kann durch gepolsterte Ringe, durch Luftkissen etc. geschehen, die in der Weise untergelegt werden, dass der zuvor gedrückte Theil frei in der Oeffnung liegt. Vollkommener wird dieser Zweck durch Wasserkissen erreicht, weil sich dieselben dem Körper genau anschmiegen und eine Vertheilung des Druckes auf eine grössere Fläche ermöglichen. In dieser Beziehung dürften die permanenten Bäder (p. 62), wie auch bei Variola (p. 146), Pemphigus (p. 245) und anderen Krankheiten das Vollkommenste leisten, da der Druck in denselben nicht allein durch Vertheilung auf eine grössere Fläche, sondern durch eine positive Abnahme des Körpergewichtes in ganz erheblicher Weise vermindert wird. Wo deren Herstellung mit Schwierigkeiten verbunden ist, sind an den gerötheten Stellen kalte Waschungen, Abreibungen mit Citronenscheiben, Application von Zink- und Bleisalben oder des Cataplasma ad decubitum (Plumbum tannicum pultiforme) etc. indicirt. Bei der gangränösen Form sind irritirende Einreibungen und Salben (Campherspiritus, Elemisalbe) sowie Chlorkalklösungen etc. am Platze. Ist es bereits zu einem geschwürigen Zerfall gekommen, so tritt die bei den Geschwüren im Allgemeinen indicirte Behandlung ein.

Dabei muss man jedoch stets eingedenk sein, dass der Decubitus nicht immer auf örtliche Einflüsse zurückzuführen ist, dass vielmehr schwere Allgemeinerkrankungen zu seinem Zustandekommen beitragen, und daher wird für diese Fälle stets auch eine zweckmässige interne Behandlung, namentlich die Verabreichung von Excitantien und Roborantien neben der örtlichen erforderlich sein.

3. Ulcus molle (venereum). Weiches Schankergeschwür.

Das weiche Schankergeschwür stellt ein durch Contagion eines specifischen Virus entstandenes Geschwür dar, welches sich, wie aus den zahlreich angestellten experimentellen Impfungen hervorgeht, zwei bis drei Tage nach stattgehabter Uebertragung entwickelt. Im Laufe der ersten 24 Stunden nach derselben erscheint die Impfstelle geröthet und

geschwollen, und es erhebt sich sehr bald in ihrer Mitte ein härtlich anzufühlendes rothes Knötchen. Dieses wandelt sich zunächst in ein Bläschen und letzteres gewöhnlich am dritten Tage nach der Impfung in eine Pustel um. Die letztere ist alsdann von einem rothen Hofe umgeben, schmerzhaft bei der Berührung und trocknet am fünften bis sechsten Tage zu einer gelben Kruste ein, während die periphere Entzundungsröthe sich bis auf einen schmalen rothen Saum verringert. Wird die Kruste zufällig oder absichtlich entfernt, oder geht die Epidermisdecke der Pustel vor ihrer Eintrocknung durch Reibung oder Maceration zu Grunde, so tritt ein dem Umfange der Pustel entsprechendes kreisrundes, wie mit einem Locheisen ausgeschlagenes, von einem schmalen rothen Saum umgebenes weiches Geschwür zu Tage, dessen Ränder geschwollen, scharf abgeschnitten und unterminirt sind, und dessen Grund uneben von einem gelblich-grauen, speckigen Belag bedeckt erscheint und ein reichliches, sowohl auf den Träger als auf andere Individuen verimpfbares Secret liefert.

Denselben Entwickelungsmodus wie der „Impfschanker" zeigt auch das durch einen unreinen Coitus erworbene Schankergeschwür, sofern das Virus auf eine mit Epidermis bedeckte Hautstelle (cf. Aetiologie) einwirkt; gelangt es dagegen in die Mündung einer Hautdrüse, so kommt es zur Entwickelung eines derben acne- oder furunkelartigen Knotens, der sich gleichfalls nach 12—24 Stunden zu einem kraterförmig vertieften Geschwür (Drüsenschanker) umwandelt. An Schleimhäuten, die mit intactem Epithel versehen sind, kommt es nicht zur Entwickelung einer legitimen Pustel, sondern höchstens zur Bildung eines Bläschens, das übrigens schon frühzeitig berstet, und ein Geschwür von der oben beschriebenen Beschaffenheit zu Tage treten lässt. An excoriirten Stellen der Haut oder Schleimhaut endlich oder an Einrissen und Wunden kann es auch nicht einmal zur Bläschenbildung kommen, hier erzeugt das Schankergift unmittelbar ein Geschwür, das sich allmählich entwickelt und in seiner Form natürlich von der Configuration abhängt: war dieselbe linear, so wird auch der Schanker eine lineare Gestalt haben, hatte sie dagegen eine unregelmässige Begrenzung, wie beispielsweise Erosionen, die aus einem Herpes progenitalis hervorgehen (s. p. 206), so wird beim Schanker ein gleiches der Fall sein.

Der weiche Schanker besitzt eine ausgesprochene Tendenz sich zu vergrössern, indem er bei weitem mehr nach der Peripherie als nach der Tiefe hin fortschreitet. Hierbei geht die ursprüngliche kreisförmige Gestalt in eine länglich-runde, zuweilen unregelmässige über, ohne dass eine Aenderung in den anderweitigen Eigenthümlichkeiten des Geschwüres

eintritt. Namentlich bleibt die infectiöse Beschaffenheit des Secretes erhalten, und so entstehen denn nicht selten in der Umgebung des ursprünglichen Geschwüres durch Autoinoculation, d. h. durch die Benetzung erodirter Stellen mit dem Secrete neue Schanker, die denselben Verlauf durchmachen, sich vergrössern und selbst unter einander sowie mit dem ursprünglichen Geschwür zu grösseren Flächen confluiren können. Nach einem Verlauf von 4 bis 5 Wochen, selten später, zuweilen aber auch früher tritt ein Stillstand des destructiven Vorganges ein: die Entzündungsröthe des Geschwürsrandes nimmt ab, die Basis beginnt sich zu reinigen, indem sich auf derselben Granulationen entwickeln, die einen normalen, nicht mehr contagiösen Eiter liefern. Hiermit ist das Geschwür in eine eiternde Wundfläche verwandelt, deren Heilung in der p. 476 beschriebenen Weise vor sich geht und mit der Bildung einer weichen Narbe ihren Abschluss findet.

Zuweilen tritt in dem Heilungsvorgange eine Verzögerung ein, indem auf dem Geschwürsgrunde üppige Granulationen emporwachsen, die das Hautniveau überragen und dem vorrückenden Narbensaum ein Hindernis entgegensetzen. Diese Granulationen haben nicht das körnige lebhaft rothe Aussehen, sie sind in der Regel blass und verschwommen, nnd das von ihrer Oberfläche abfliessende eiterige Secret zeigt sehr häufig noch die contagiösen Eigenschaften der Schankermaterie. Diese Thatsache beweist, dass eine derartige erhabene Granulationsfläche noch immer als Schankergeschwür zu betrachten ist, und hierin liegt die Begründung für ihre Bezeichnung als Ulcus elevatum im Gegensatz zu der gewöhnlichen, vertieften mehr destructiven Form.

Als regelmässige Begleiterscheinung des Schankers ist die consensuelle Anschwellung der Lymphdrüsen, bei Schankern an den Genitalien der Inguinaldrüsen, zu erwähnen, die schon frühzeitig eintritt und sowohl bei Bewegungen als auf Druck Schmerzen verursacht. Diese Schankerbubonen bleiben häufig auch nach der Verheilung des Geschwüres bestehen und gehen nicht selten in Verschwärung über. Der aus ihnen entleerte Eiter ist gleichfalls contagiös und erzeugt, durch Impfung weiterübertragen, wiederum Schankergeschwüre.

Von dem beschriebenen Verlauf können die Schanker gewisse Abweichungen bieten, und zwar unterscheidet man

1. den phagedaenischen Schanker. Er zeichnet sich durch eine ungewöhnliche Heftigkeit und protrahirte Dauer des Destructionsstadiums aus, so dass zuweilen schon in ganz kurzer Zeit sehr bedeutende Substanzverluste entstehen, die sich immer weiter ausbreiten und ein dünnflüssiges, jauchiges, übelriechendes und ansteckendes Secret liefern.

Der Phagedaenismus kann zwar gleich im Beginne des einfachen Schankers auftreten, indes häufig stellt er sich erst in seinem weiteren Verlaufe ein, indem die abgerundete Form in eine unregelmässige, buchtige oder ausgezahnte übergeht, so dass die Zacken oft schlaff auf den Geschwürsgrund hervorragen. Die phagedaenischen Geschwüre bleiben meist auf einen Durchmesser von 5—8 Centimeter beschränkt, können aber auch weit umfangreicher werden und beispielsweise die ganze Haut des Penis, des Scrotum u. s. w. zerstören. Diese Weiterverbreitung findet nach dem Verlauf des Bindegewebes statt, so dass man in mehr als einer Beziehung an den Hospitalbrand (cf. p. 481) erinnert wird. In der Regel liegt dieser Anomalie schlechte Ernährung, Scrofulose, Tuberculose, Mercurial- oder Alkoholmisbrauch zu Grunde, auch höheres Alter und Unreinlichkeit können als Gelegenheitsursache gelten.

2. Der serpiginöse Schanker stellt eine selten vorkommende besondere Form der vorigen Anomalie dar. Er charakterisirt sich dadurch, dass er nach einer Seite hin fortschreitet, während an der anderen Heilung eintritt. Das Geschwür erhält dadurch eine nierenförmige, zuweilen gebogene lineare Gestalt mit scharf abgesetztem unterminirtem convexem Rande, während der concave allmählich in den Geschwürsgrund übergeht und von einem zarten weissen Saum neugebildeter Epidermis begrenzt ist. Ein solcher Schanker kann über grössere Körperstrecken fortwandern und an Orte gelangen, die von seinem ursprünglichen Sitz weit entfernt sind.

3. Der gangränöse Schanker. Wo Gangrän als Complication des einfachen Schankers auftritt, geschieht dies in der Regel schon in den ersten Tagen seiner Entwickelung, und zwar in der Weise, dass auf der lebhaft gerötheten und geschwollenen Umgebung des Geschwüres mehr oder weniger umfangreiche braune bis schwarze gangränöse Stellen erscheinen, die verschieden tief hinabreichen und zu einer schmierigen, misfarbigen Masse zerfallen. Durch das Umsichgreifen des Brandes, wodurch der ursprüngliche Typus des Schankers gänzlich verwischt wird, kann ein grosser Theil des Penis, der Labien und des Perineum zu Grunde gehen, bis sich die brandige Zerstörung begrenzt hat. Ist hierauf das abgestorbene Gewebe nach Bildung einer Demarcationslinie abgestossen, so endet der Process mit rascher Heilung unter Hinterlassung eines grösseren oder geringeren Defectes. Die Ursachen der Gangraenescenz sind unbekannt, indes liegt es doch nahe, sie auf eine grössere Intensität des Contagium zurückzuführen, welches durch eine erhebliche Steigerung der entzündlichen Exsudation eine Compression der benachbarten Capillaren erzeugt.

4. Der diphtheritische Schanker, welchen Wallace irrthümlicherweise als Schanker mit weissem Brandschorf bezeichnete, charakterisirt sich durch eine feste, zähe, weisslich-gelbe membranartige Auflagerung, welche am Schluss des Destructionsstadiums den Geschwürsgrund überzieht und eine dünne Flüssigkeit absondert. Nach einiger Zeit stösst sich dieser Belag durch das Auftauchen von Granulationen ab und es kommt zur normalen Verheilung der Geschwürsfläche.

Der weiche Schanker kann an allen Stellen des Körpers auftreten, mit denen das specifische Contagium in Berührung kommt; da diese Vermittelung am häufigsten durch den Coitus stattfindet, so sind die Genitalien der überwiegend häufigste Sitz desselben. Beim Manne kommt der Schanker am häufigsten am Rande und am inneren Blatte der Vorhaut, sodann am Frenulum vor, ebenso häufig an der Corona Glandis, seltener, obwohl immerhin häufig genug, an der Harnröhrenmündung und den Bedeckungen des Penis bis aufwärts zum Mons Veneris, sowie am Hodensack. Beim Weibe wird er am häufigsten an den kleinen Schamlippen und der hinteren Commissur, sodann an der Harnröhrenmündung angetroffen, ziemlich selten dagegen in der Scheide und an der Vaginalportion. Ist das innere Blatt der Vorhaut der Sitz desselben, so bildet sich nicht selten durch Autoinoculation an der Oberfläche der Eichel gleichfalls ein Geschwür, welches einen genauen Abklatsch des ersten darstellt, ebenso kann ein primäres Geschwür der Eichel ein gleiches an dem aufliegenden Theile des inneren Praeputialblattes erzeugen. Bei gleichzeitig vorhandener temporärer Vorhautenge finden alsdann zuweilen Verwachsungen zwischen Eichel und Vorhaut statt; ist aber die Vorhaut hochgradig verengt wie bei congenitaler Phimose, so kann die entzündliche Schwellung einen solchen Grad erreichen, dass der Abfluss des Secretes erschwert und der Praeputialsack durch dasselbe erheblich ausgedehnt wird. So kommt es denn leicht zur Compression der Capillargefässe, deren unmittelbare Folge eine ziemlich ausgedehnte Gangrän des Praeputium ist. An der Eichel, und zwar hauptsächlich an der Corona Glandis und in der Fossa retroglandularis treten die Schanker häufig in Form von Folliculargeschwüren auf; an diesen Stellen hat ihre Basis gewöhnlich eine härtere Consistenz, so dass sie einem Ungeübten leicht als indurirte Schanker imponiren. Schanker an den Seitenflächen des Frenulum führen leicht zur Durchbohrung desselben, so dass dadurch ein Hohlgeschwür hergestellt wird. Meist wird auch die übrig gebliebene Hautbrücke unter Auftreten einer oft schwer stillbaren Blutung zerstört, so dass hierdurch ein längliches, schmales Geschwür entsteht, welches sich bis zur Harnröhrenmündung erstreckt und selbst auf diese übergehen kann. Da an der Stelle des

Geschwüres die Harnröhrenwand am dünnsten ist, so liegt die Gefahr eines Durchbruches in diese und die Herstellung einer Harnröhrenfistel nahe. Bei beiden Geschlechtern können Schankergeschwüre am Mastdarm vorkommen: beim Manne in Folge geschlechtlichen Misbrauches, beim Weibe ausserdem noch durch den Contact des von den Genitalien herabfliessenden Schankersecretes.

Diagnose. Der scharf ausgeschnittene, geschwollene, unterminirte und geröthete Rand, der unebene gelblich-graue Grund und die weiche Beschaffenheit desselben, die Tendenz zur Ausdehnung, vor Allem aber die Absonderung eines Secretes, welches durch seine Verimpfung gleichartige Geschwüre erzeugt, bilden die charakteristischen Symptome des weichen Schankers. Namentlich liefert die Verimpfbarkeit des Secretes ein Hauptunterscheidungsmerkmal desselben von anderen, nicht virulenten Geschwüren. Die praktische Bedeutung dieses Momentes jedoch ist keineswegs so hoch anzuschlagen, als es von vielen Seiten geschieht, weil die Incubationsdauer des Impfschankers doch mindestens drei bis vier Tage beträgt und während dieser Zeit in zweifelhaften Fällen häufig schon allein durch die objective Beobachtung eines vorhandenen Geschwüres Sicherheit in der Diagnose erlangt werden kann. Es ist p. 206 bereits erwähnt worden, dass sich sehr häufig aus dem Herpes progenitalis durch locale Reizung irgend welcher Art oberflächliche Geschwüre mit citerigen Belegen bilden können, die zuweilen zur Verwechselung mit oberflächlichen weichen Schankern Anlass bieten; derartige Geschwüre heilen aber schon im Laufe weniger Tage unter einem einfachen Salbenverbande, so dass also ex juvantibus schon nach sehr kurzer Zeit, zuweilen selbst nach Verlauf eines Tages alle Zweifel beseitigt werden; ausserdem aber geht dem Ausbruch des Herpes stets ein mehr oder weniger intensives Brennen voraus. Haben Schanker unter einem phimotisch verengten Praeputium ihren Sitz, so lässt sich ihre Anwesenheit meistentheils durch die objective Untersuchung feststellen. Die in der Regel reichlich abfliessenden citerigen Massen sind häufig mit Blut untermengt, und diejenigen Stellen, an denen die Schanker sitzen, als harte, mehr oder weniger resistente, auf Druck schmerzhafte Stellen von aussen zu fühlen. Bei einer einfachen Balanitis sind die aus der engen Vorhautmündung oft sehr reichlich abfliessenden Massen niemals blutig gefärbt, es kann hierbei zwar bei der Berührung auch eine Schmerzhaftigkeit der Eichel und Vorhaut vorhanden sein, indes ist dieselbe nie so hochgradig und niemals wie beim Schanker auf bestimmte Stellen beschränkt. Freilich kann es hier allerdings Fälle geben, in denen die Diagnose in suspenso bleiben muss, was jedoch in Bezug auf die therapeutischen Massnahmen von keiner

Bedeutung ist, so dass also immerhin auch für diese Fälle von einer Probeimpfung ohne Nachtheil für den Patienten abgesehen werden darf.

Wichtiger ist die Unterscheidung des weichen Schankergeschwüres von der syphilitischen Initialsclerose, dem sog. harten Schanker. Der letztere, dessen Incubationszeit eine drei- bis vierwöchentliche ist, besitzt eine harte, knorpelartige Beschaffenheit, während ersterer sich weich, höchstens etwas ödematös, teigig anfühlt, der weiche Schanker eitert gewöhnlich reichlich, besitzt eine ausgesprochene Tendenz sich zu vergrössern, überzieht sich, sobald der Defect durch Granulationen ausgefüllt ist, sehr bald mit Epidermis und lässt stets eine für immer sichtbare Narbe zurück, der harte Schanker dagegen, sofern es sich natürlich um eine tiefer greifende Zerstörung handelt, liefert nur ein spärliches Secret, er zeigt eine ziemliche Constanz in Bezug auf seinen Umfang und eine gewisse Trägheit in seiner Verheilung, er hinterlässt stets eine knorpelartige Härte, die unter specifischer Behandlung in der Weise heilt, dass zunächst im Centrum eine Resorption und hierdurch eine nabelartige Vertiefung entsteht, bis die ganze Sclerose geschwunden ist. Niemals bleibt eine Narbe zurück. Die Lymphdrüsengeschwülste, welche den weichen Schanker begleiten, sind schmerzhaft und gehen nicht selten in Eiterung über, während der harte Schanker eine indolente Anschwellung und Verhärtung der getrennt bleibenden Drüsen erzeugt, an denen nur ausnahmsweise eine eiterige Schmelzung eintritt.

Aetiologie. Das Contagium des weichen Schankers ist uns seiner Natur nach gänzlich unbekannt. Wir wissen nur, dass es an dem Schankersecrete sowie an dem Eiter der Bubonen haftet, und dass seine Intensität, wie die Versuche von Boeck, Bidenkap, Pick u. A. beweisen, mit dem Grade seiner Verdünnung abnimmt. In der Regel ist das Vorhandensein einer Erosion die Vorbedingung der Ansteckung, denn im Allgemeinen bietet die normale intacte Epidermis einen Schutz gegen dasselbe, und nur wo sie dünn und zart ist und mehr den Charakter der Schleimhaut besitzt, wie an der Eichel, dem inneren Blatte des Praeputium sowie an den Labien der weiblichen Genitalien, kann eine Infection bei vollkommener Integrität der Epidermis stattfinden. Eine auffallende Resistenz gegen das Contagium scheint die Schleimhaut der Scheide zu besitzen, weil an ihr, wiewohl sie doch häufig mit dem Geschwürssecret in Berührung kommt, Schankergeschwüre doch nur selten beobachtet werden.

Therapie. Ein Mittel, die Ansteckung zu verhindern, besitzen wir nicht, die für diesen Zweck angepriesenen Waschmittel haben sich sämmtlich als insufficient erwiesen. Dagegen gelingt es oft, durch energische

Zerstörung der Schankerpustel durch Höllenstein in Substanz oder concentrirter Lösung, durch Chlorzink, mineralische Säuren oder andere Aetzmittel dem Fortschreiten des geschwürigen Zerfalles so frühzeitig Einhalt zu thun, dass man in der That von einer Abortivbehandlung des Schankers sprechen kann, die indes gewöhnlich nur in den ersten vier bis fünf Tagen noch gelingt. Ist dieser Zeitpunkt vorübergegangen, so ist nur noch eine curative Behandlung möglich. Die Principien derselben sind die bei Geschwüren im Allgemeinen geltenden. Man hat daher in erster Reihe für sorgfältige Reinlichkeit zu sorgen, die durch mehrmals täglich zu wiederholende Waschungen und Localbäder zu erreichen ist, ausserdem aber müssen Insulte jeder Art, wie sie namentlich Reibung der afficirten Theile beim Gehen, Reiten, Tanzen etc. verursacht, möglichst fern gehalten werden. Hat der Schanker einen erethischen Charakter, so sind kalte Ueberschläge mit Wasser oder Bleiwasser indicirt, hat er ein torpides Aussehen, so müssen durch warme Fomente der Blutzufluss zur Geschwürsfläche und die Granulationsbildung befördert werden. Bleibt hierbei das Geschwür stationär oder vergrössert es sich sogar, so wird der Heilungsvorgang durch gewisse topische Mittel befördert. Bei zögernder Granulationsbildung leisten leichte Reizmittel, schwache Lösungen von Höllenstein (0,1 : 100,0), Kupfervitriol (0,3 : 100,0), schwefelsaurem Zink (0,3 : 100,0), Carbolsäure (3,0 : 100,0) gute Dienste. Torpide Geschwüre erfordern reizende Salben, Ungt. Elemi oder basilicum, Salbe aus Argent. nitr. und Perubalsam, wie es den allgemeinen Regeln (s. p. 484 ff.) entspricht. Von ganz vorzüglicher Wirkung erweist sich in allen derartigen Fällen das Jodoform in Substanz, in Salbe (Jodoformii 1,5, Ungt. Glycerini 15,0) oder in aetherischer Lösung (Jodoform 1, Aether 15). Bei phagedaenischen Geschwüren ist neben der örtlichen Behandlung eine allgemeine roborirende (Leberthran, Chinin, Eisen) und bei Quecksilbergebrauch die Entfernung desselben erforderlich. Für die locale Behandlung werden starke Aetzmittel von den Syphilidologen verworfen, während die Chirurgen für ihre Anwendung plaidiren (cf. p. 486). Zeissl empfiehlt Umschläge mit einer Lösung von essigsaurem Blei (Plumbum aceticum 2,0, Tr. Opii 4,0, Aqua dest. 100,0), Ferrum citricum (1 : 100 Wasser mit 2 Gramm Opiumtinctur) sowie eine Mischung von Chloroform und Glycerinsalbe (1 : 6). Dabei ist vor Allem ruhige Lage im Bette erforderlich. Dasselbe gilt auch von brandigen Schankern, wobei der Penis, falls sich der Schanker an demselben befindet, durch einen untergelegten Gegenstand hoch gelagert werden muss, so dass die Circulation ohne Schwierigkeiten vor sich gehen kann. Dabei sind leicht adstringirende Ueberschläge von Bleiwasser und Chlorkalk-

lösung erforderlich. Hat der Schanker unter der congenital oder temporär verengten Vorhaut seinen Sitz, so reichen Einspritzungen einer leichten Kupfer- oder Zinklösung (0,3 : 100,0) oder Carbolsäurelösung (1 : 100), die durch Zuhalten der Oeffnung etwa 5—10 Minuten unter der Vorhaut zurückgehalten werden müssen, neben Einspritzungen von lauwarmem Wasser oder Chamillenthee zur Reinigung und Heilung aus, hat dagegen das Secret keinen freien Abfluss, schwillt der Vorhautsack erheblich an, so muss derselbe, um die Gefahr der Gangrän zu beseitigen, durch einen Längsschnitt mittels der Scheere oder des Messers frühzeitig gespalten, im Uebrigen aber nach den allgemeinen Grundsätzen der Chirurgie verfahren werden.

b. Symptomatische Hautgeschwüre.

1. Scorbutische Geschwüre.

Die im Verlaufe des Scorbutes auftretenden Hautgeschwüre gehen aus Blutergüssen in das Cutisgewebe hervor, die, wie p. 322 auseinandergesetzt ist, Symptome einer allgemeinen Ernährungsstörung darstellen. Ihre Entwickelung kann in verschiedener Weise vor sich gehen. Bei oberflächlichem Sitz des Extravasates nämlich wird zuweilen die Epidermis von ihrer Unterlage abgelöst und zu einer Blase mit dünnem blutig-serösem Inhalt emporgehoben (Purpura bullosa, Pemphigus scorbuticus); nach Zerstörung ihrer Decke, die durch mechanische Insulte irgend welcher Art sehr leicht zu Stande kommt, tritt alsdann ein Geschwür zu Tage, dessen Umgebung blutig infiltrirt und dessen Grund von den mit Blutgerinnseln untermengten Fetzen des zerwühlten Hautgewebes bedeckt ist, und ein dünnes, meist blutig gefärbtes Secret liefert. Wo die Abhebung der Epidermis jedoch nicht in toto eintritt, unterliegt die letztere zuweilen einem molecularen Zerfall, der sich unter dem Einfluss der durch den Bluterguss gesetzten localen Ernährungsstörung durch Reibung der Bekleidung, Druck irgendwelcher Art oder Kratzen mit den Fingernägeln sehr leicht vollzieht. Sitzt das Blutextravasat dagegen tiefer, so dass die oberflächlichen Coriumschichten weniger intensiven Veränderungen unterliegen, so kann es bei grosser Ausdehnung derselben zu einem Zerfall der infarcirten Gewebsschichten und Bildung eines Abscesses kommen, der nach aussen durchbricht und nach Entleerung seines Inhaltes ein Geschwür von den beschriebenen Eigenthümlichkeiten zu Tage treten lässt.

In ihrem weiteren Verlaufe zeigen die scorbutischen Geschwüre keine

besonderen Eigenthümlichkeiten, nur zuweilen bedeckt sich ihr Grund nach Abstossung der necrotischen Massen mit schwammigen, leicht blutenden Granulationen. Die nach ihrer Heilung zurückbleibenden Narben besitzen eine bläuliche Färbung und ein glänzendes Aussehen.

In der Regel sind diejenigen Stellen der Körperoberfläche Sitz dieser Geschwüre, bei denen durch ungünstige Circulationsverhältnisse und mechanische Einwirkungen Gelegenheit zu Blutextravasaten und oberflächlichen Verletzungen gegeben ist, und daher finden sie sich am häufigsten an den Unterschenkeln localisirt.

Die Behandlung wird sich in erster Reihe gegen das Allgemeinleiden zu wenden haben (s. p. 322), ist jedoch im Uebrigen nach den allgemeinen Regeln (cf. p. 484 ff.) zu leiten.

2. Scrofulöse Geschwüre.

Die scrofulösen Geschwüre stellen Substanzverluste der Haut dar, welche dadurch zu Stande kommen, dass die käsigen Zerfallsproducte chronisch geschwollener Lymphdrüsen oder die aus chronisch entzündlichen Vorgängen in Knochen hervorgegangenen Massen oder endlich der Inhalt kalter Abscesse von innen her die Haut allmählich durchbrechen. Sie stellen sich daher stets als sinuöse Geschwüre von in der Regel exquisit atonischem Charakter dar, deren Ränder oft auf ziemlich weite Strecken unterminirt, geröthet und verdünnt sind, und deren Grund, von gelblich-rothen schwammigen Gewebsmassen ausgefüllt, ein dünnflüssiges, von käsigen Massen untermengtes oder rahmartig eingedicktes Secret liefert.

Die äussere Beschaffenheit dieser Geschwüre, welche sich am häufigsten über den Lymphdrüsen des Halses bilden, wird allein durch die Art ihrer Entstehung bedingt, und man kann daher nicht immer aus dem Vorhandensein solcher Geschwüre allein schon den Schluss auf Scrofulose machen, wenn sie auch in den meisten Fällen an Personen angetroffen werden, die man als scrofulös zu bezeichnen pflegt. Ihre Heilung geht nur sehr langsam von Statten und kommt gewöhnlich unter Bildung einer je nach der Grösse des Defectes verschieden umfangreichen strahligen Narbe zu Stande, die an sich eben so wenig Charakteristisches bietet, wie die Narben überhaupt.

Neben der allgemeinen Behandlung, wie sie bei Scrofulose üblich ist, erfordern diese Geschwüre ein örtliches Einschreiten. Ihre überaus torpide Beschaffenheit macht gewöhnlich die energische Anwendung des Höllensteins und irritirender Salben in höherem Grade als in anderen

Fällen erforderlich. Das Auskratzen des Geschwürsbodens mit dem scharfen Löffel, wie bei Lupus (cf. p. 445), oder die Zerstörung desselben mit dem Galvanocautor eignen sich in hohem Grade für die Behandlung.

X. Classe. Neurosen der Haut.

Der Ausdruck „Neurose“ wurde zuerst von Cullen angewandt. Er verstand darunter Abweichungen von den normalen Functionen der Nerven, soweit dieselben nicht durch nachweisbare anatomische Veränderungen bedingt sind, und auch nur in diesem Sinne würde es gestattet sein, heute von einer Neurose zu sprechen, wenn man es nicht überhaupt vorziehen sollte, diese Bezeichnung als eine zu allgemeine ganz zu verwerfen. Denn sie ist eigentlich nur ein Zugeständnis der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnis in Bezug auf gewisse Vorgänge in den nervösen Apparaten, und wir verbinden damit keine bestimmte Vorstellung von dem eigentlichen Wesen eines in Frage stehenden Leidens. Wenn wir aber gleichwohl hier von den Neurosen der Haut sprechen, so geschieht es nur in der Absicht, aus der Reihe der nervösen Störungen, die sich an der Körperoberfläche kundgeben, eine gewisse Gruppe abzugrenzen, welche die selbständigen, unabhängigen Nervenleiden umfasst und dem Gebiete der Dermatologie anheimfällt, während die zweite Gruppe der nervösen Störungen, nämlich die auf nachweisbaren Veränderungen in den nervösen Elementen beruhenden, dem Gebiete der Neuropathologie zu überweisen ist. Wir bezeichnen also als Neurose der Haut functionelle Störungen der Nerven in derselben, soweit sie nicht durch nachweisbare materielle Veränderungen in den Nerven-Apparaten oder an der Haut bedingt sind.

Die in dem Hautorgan endigenden Nervenfasern haben entweder sensible oder motorische Verrichtungen, zu denen als dritte Categorie in neuerer Zeit noch Nerven mit trophischen Eigenschaften hinzugefügt werden, so dass allgemein auch drei Formen von Neurosen der Haut unterschieden werden, nämlich Sensibilitätsneurosen, Motilitätsneurosen und Trophoneurosen. Man hat nun in neuerer Zeit mehr oder weniger versucht, alle an der Haut vorkommenden Erkrankungen auf eine dieser Störungen zurückzuführen, wozu in Deutschland der erste Anstoss von A. Eulenburg und Lewin ausgegangen ist. Letzterer hat zuerst den Versuch gemacht, auf Grundlage dieses Principes eine Classification der Hautkrankheiten vorzunehmen. Indes während Lewin den Nerven nur eine Betheiligung am Krankheitsprocesse zuschrieb, und

diese Betheiligung näher definirte, wurde von späteren Autoren die Nervenfunction oder vielmehr ihre Störung als das Essentielle, als die Ursache der Erkrankungen hingestellt, so dass also die „Neurose“ im Sinne Lewin's ganz etwas anderes bedeutet als die Neurose anderer Autoren. Hierdurch ist der, wie ich oben gezeigt habe, an sich schon unbestimmte Begriff der Neurose noch unbestimmter geworden, und hat dazu beigetragen, die Vorstellungen auf falsche Bahnen zu lenken. Um dies an einem Beispiel zu erläutern, wählen wir das Erythema multiforme. Man sagt, es sei eine vasomotorische Neurose. Im Sinne Lewin's bedeutet das nur, dass bei dem Zustandekommen der Krankheitserscheinungen auf der Haut, wie bei anderen Hautaffectionen sensibele oder trophische Nerven, so hier die vasomotorischen eine gewisse Rolle spielen, und dem können wir zustimmen; indes andere Autoren fassen das so auf, dass es sich hier um ein primäres Nervenleiden handele, was ich durchaus für unrichtig halte; denn einen Beweis hierfür hat bisher noch Niemand erbracht, und ähnlich liegen die Verhältnisse bei vielen anderen Erkrankungen, wie namentlich bei den hyperaemischen Erythemen und der Urticaria. Wir schliessen alle diese Erkrankungsformen von dem Begriff der Neurose aus, weil sie nicht den Ausdruck selbständiger primärer Nervenleiden darstellen.

In einer zweiten Gruppe von Fällen finden wir Hautkrankheiten in directer Abhängigkeit von materiellen Veränderungen in den Nervenstämmen oder den nervösen Centralapparaten. So wissen wir, dass nach Erkrankung sensibeler Nerven Zoster entstehen kann (s. p. 210), wir wissen ferner, dass nach Verletzungen oder verschiedenartigen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarkes im Ausbreitungsgebiete der im Erkrankungsherde entspringenden Hautnerven Blaseneruptionen entstehen können, dass die interstitielle Entzündung des Nervenstammes bei Lepra nicht allein Anaesthesie sondern auch Atrophie des zugehörigen Hautbezirkes zur Folge hat etc. Man hat auch in diesen Fällen die Hautaffectionen als Neurosen bezeichnet; wir schliessen aber auch sie von dem Begriff der Neurosen aus, weil sie eben nur Secundärerscheinungen, nur Symptome materieller Veränderungen in den nervösen Apparaten bilden, zudem aber auch nicht constante Erscheinungen dieser Veränderungen darstellen.

In einer dritten Gruppe finden wir krankhafte Veränderungen an der Haut als Parallelerscheinungen analoger Veränderungen an den Nerven. Es sind dies Wucherungen bindegewebiger Art, die zuweilen, wie dies v. Recklinghausen gezeigt hat, von dem interstitiellen Gewebe der Nerven ihren Ausgang nehmen und daher sich in ihrer Aus-

breitung auf das Verästelungsgebiet eines Hautnerven ausdehnen. Wir finden dies Verhältnis in manchen Fällen von Fibromen der Haut (p. 398), bei Warzenmälern (p. 367), die man dann auch wohl als „neuropathische Papillome“ bezeichnet, bei der Elephantiasis mollis (p. 353) sowie mitunter bei Gefässmälern, wiewohl bei letzteren, wie ich p. 413 gezeigt habe, der Zusammenhang mit den Nerven noch der Discussion fähig ist. Bei allen diesen Formen sind die eigentlichen nervösen Elemente primär gar nicht betheiligt, so dass man schon deshalb hier gar nicht von Neurosen sprechen kann.

In der Begrenzung, welche wir Eingangs dem Begriff der Neurose gegeben haben, sind die ihr zugehörigen Krankheitsformen nur sehr gering an Zahl. Was zunächst die Motilitätsneurosen betrifft, so wird als die einzige Repräsentantin derselben gewöhnlich die Cutis anserina angeführt; wir haben jedoch schon p. 27 dargethan, dass sie nicht eine Krankheit, sondern ein Phaenomen rein physiologischer Natur darstellt, und dass sie daher mit Unrecht als Neurose bezeichnet wird. In Bezug auf die Existenz der Trophoneurosen ferner ist unter den Autoren noch keine Einigung erzielt. Der Streit, ob es trophische Nerven gebe oder nicht, ist noch keineswegs geschlichtet, und es dürfte sich daher empfehlen, in Bezug auf diesen Punkt einstweilen eine passive Stellung so lange zu beobachten, bis durch gewichtigere und unzweideutigere Beweise für die Existenz oder Nichtexistenz derartiger Nervenfasern eine Entscheidung nach der einen oder anderen Richtung möglich wird. Wir haben an verschiedenen Stellen dieses Buches, namentlich bei der Lepra mutilans (p. 451) und der acuten Form des Decubitus (p. 492), bereits die Schwierigkeiten dieses Gegenstandes angedeutet und halten es für geboten, einstweilen noch eine abwartende Stellung einzunehmen.

Sehen wir daher aus diesen Gründen von den Motilitätsstörungen und Trophoneurosen ab, so bleiben uns für unsere Betrachtungen allein die Sensibilitätsneurosen übrig. Dieselben können sich entweder durch eine Steigerung oder eine Herabsetzung des Empfindungsvermögens, als Hyperaesthesie oder Anästhesie kundgeben. Die Anaesthesie als reine Neurose, d. h. also als selbständiges, von anderweitigen klinisch oder anatomisch nachweisbaren Veränderungen unabhängiges Leiden, kommt häufig bei hysterischen Personen bald auf kleine Bezirke beschränkt, bald über grössere Hautstrecken verbreitet vor und ist in Bezug auf ihre Localisation ausserordentlich verschieden. Was die Hyperaesthesien betrifft, so könnte hier vielleicht die von den alten Aerzten sogenannte Dedolatio erwähnt werden, eine erhöhte Empfindlichkeit der Haut, das Gefühl von Schmerzempfindung selbst bei leiseren Berührungen, welches

bei innerlich Kranken zuweilen beobachtet wird. Indes eine besondere Erwähnung verdient an dieser Stelle nur eine Form der Hyperaesthesie, nämlich der

Pruritus cutaneus. Hautjucken.

Man versteht darunter ein acutes oder chronisches Hautleiden, welches sich, ohne dass irgend welche Efflorescenzen oder nachweisbare Veränderungen in den Nerven vorhanden wären, durch ein andauerndes Gefühl von Jucken zu erkennen giebt und entweder die gesammte Körperoberfläche (Pruritus universalis) oder einzelne Theile derselben (Pruritus partialis) befällt. Die einzigen sichtbaren Veränderungen an der Körperoberfläche stellen Läsionen dar, welche durch die kratzenden Fingernägel erzeugt sind, und die je nach der Heftigkeit des Juckens einen höheren oder geringeren Grad erreichen. Regelmässig handelt es sich um lange, strichförmige Kratzspuren, die wie Notenlinien neben einander liegen und entweder nur in einer Auflockerung oder Abschilferung der obersten Epidermislagen bestehen oder dunkelbraune, aus eingetrocknetem Blut hervorgegangene Krusten darstellen. Daneben sieht man als den leichtesten Grad des Kratzeffectes bandartig geröthete Streifen, die genau der Breite der an einander gelegten Finger einer Hand mit Ausschluss des Daumens entsprechen, hie und da auch kleine punktförmige Blutkrüstchen, auf ebener Haut aufsitzend, als die Ueberreste zerkratzter miliarer Bläschen, und endlich als die Ueberreste aller dieser Läsionen eine mehr oder weniger ausgebreitete Pigmentirung der Haut.

Der Pruritus universalis beginnt allmählich, er tritt in Intervallen und mit verschiedener Intensität am Tage auf, wo er durch heftige Gemüthsbewegung, Aerger, Schreck, Aufregung gesteigert wird, äussert sich aber am stärksten zur Nachtzeit. Diese nächtlichen Anfälle beginnen, sobald der Kranke sich entkleidet, an beschränkten Stellen zuerst ziemlich leise und werden auch durch leises Kratzen gedämpft, indes in stetiger Proportion nimmt das Jucken zu, sobald der Kranke sich im Bette befindet, es wird stärker und stärker und immer ungestümer und heftiger das Kratzen. Es ist nicht mehr eine Stelle, welche juckt, sondern die gesammte Körperoberfläche, so dass beide Hände nicht mehr ausreichen, allseitig Linderung zu verschaffen. Nach einer qualvollen, durchwachten Nacht tritt mit dem Anbruch des Morgens gewöhnlich Ruhe und kurzer Schlaf ein.

Je länger dieser qualvolle Zustand dauert, desto weniger sind die Patienten im Stande, ihren Berufsgeschäften nachzugehen, sie werden

mismuthig und niedergeschlagen, schliessen sich immer mehr von ihrer Umgebung ab, und während sie gleichzeitig durch die unausgesetzte geistige Aufregung und den Mangel an nächtlicher Ruhe in ihrer Ernährung herunterkommen, fassen sie nicht selten Selbstmordgedanken, die sie selbst zur Ausführung bringen.

Der Pruritus partialis als reine Neurose in dem oben bezeichneten Sinne kommt eigentlich nur als Pruritus genitalium, Pruritus ani sowie als Pruritus palmaris und plantaris vor. Bei Frauen ist die erste Form entweder auf die Clitoris allein beschränkt oder gleichzeitig auf die Schleimhaut des Scheideneinganges ausgedehnt, ist meistentheils mit Erkrankungen des Uterus und der Ovarien verbunden, zuweilen von Eingeweidewürmern abhängig und als Reflexneurose aufzufassen. Er findet sich am häufigsten bei Frauen im mittleren Alter und in den klimacterischen Jahren, tritt wie der Pruritus universalis am heftigsten zur Nachtzeit auf und giebt durch die unausgesetzte Nöthigung zum Kratzen die Veranlassung zu Eczemen ab. Ist das Jucken sehr stark, so treibt es die Betroffenen nicht selten zur Onanie, ohne dass jedoch hierdurch eine Linderung des Leidens erzielt würde. In Folge des andauernden Kratzens kommt es hier sehr bald zur Entwickelung von Eczemen, und daher müssen von solchen Fällen diejenigen unterschieden werden, in denen ein bestehendes Eczem die Veranlassung des Juckens ist. Beim Pruritus scroti und praeputii handelt es sich entweder um solche Eczeme, gar nicht selten jedoch auch um einen reinen Pruritus, ganz ebenso auch beim Pruritus ani. Dass diese Formen ganz besonders unangenehm sind und durch ihre Localisation den Patienten auch bei geringerer Intensität für den gesellschaftlichen Verkehr untauglich machen, liegt auf der Hand.

Aetiologie. Die eigentlichen Ursachen, welche dem Pruritus zu Grunde liegen, sind bisher noch vielfach unbekannt. Der Pruritus universalis wird zuweilen bei Icterus, namentlich beim Schwinden desselben, sowie bei chronischem Gastricismus, Diabetes, Nierenkrankheiten beobachtet und wird bei letzteren beiden oft schon angetroffen, bevor sich noch anderweitige Symptome dieser Erkrankungen geltend machen. Daher muss ein aus unbekannter Ursache entstandener Pruritus den Arzt stets daran mahnen, eine Untersuchung des Urins vorzunehmen. Bei manchen Personen giebt der Gebrauch mancher Arzneistoffe, namentlich der Opiate Veranlassung zu heftigem Pruritus, der mit der Elimination derselben schwindet, mit dem jedesmaligen Wiedergebrauch jedoch von neuem auftritt. Besonders häufig aber ist er im höheren Alter (Pruritus senilis), so dass man annehmen muss, dass die in der Haut

und den Nervenendigungen sich vollziehenden senilen Veränderungen die Veranlassung dazu abgeben. Duhring hat auf eine Form des Hautjuckens aufmerksam gemacht, und auch ich habe sie häufig beobachtet, die sich bei manchen Personen in Folge der Winterkälte geltend macht, und die er deshalb als Pruritus hiemalis bezeichnet. Der Pruritus der weiblichen Genitalien beruht häufig auf Lageveränderungen oder chronisch entzündlichen Erkrankungen des Uterus, auf Erkrankungen der Ovarien, auf Amenorrhöe und Dysmenorrhöe, er wird häufig vor dem Eintritt der Menses, sowie während der Gravidität beobachtet. Hier sowie beim Pruritus der männlichen Genitalien und des Afters sind häufig Blutstauungen als die Ursachen anzusehen; denn man findet diese Formen am häufigsten bei Personen mit Varicen (Varicocele, Haemorrhoidalknoten) oder bei Obstipation. Bei Kindern treten häufig Juckempfindungen an einzelnen Stellen beim Vorhandensein von Eingeweidewürmern auf, und hierauf ist das unter den Laien so allgemein verbreitete Vorurtheil zurückzuführen, dass jedes Kind, welches die Gewohnheit hat, mit seinen Fingern in den Nasenlöchern herumzubohren, an Würmern leiden müsse und in Folge dessen recht fleissig, wo möglich bei zunehmendem Monde, mit Zittwersamen zu behandeln sei.

Diagnose. Im Allgemeinen unterliegt die Diagnose des Pruritus keiner Schwierigkeit, für einzelne Fälle jedoch wird zu berücksichtigen sein, dass manche Erkrankungen der Haut, namentlich der Urticaria chronica gleichfalls mit Hautjucken verbunden sind. Eine längere Beobachtung jedoch wird auch in solchen Fällen zu einer sicheren Diagnose führen. Beim Pruritus pudendorum kann zuweilen die Frage entstehen, ob ein vorhandenes Eczem die Ursache des Juckens, oder ob das Eczem in Folge des Kratzens bei vorhandenem Pruritus entstanden sei. Eine Beantwortung dieser Frage wird erst nach einer sachgemässen Behandlung und Heilung des Eczems möglich sein, da ein von Eczem abhängiges Jucken nach Beseitigung desselben schwindet, andernfalls aber weiter bestehen bleibt.

Prognose und **Therapie.** Bei Behandlung des in Frage stehenden Leidens ist zunächst die Beseitigung der ursächlichen Momente zu erstreben. Ist der Pruritus von chronischen Magen- und Darmerkrankungen abhängig, so werden mit der Beseitigung dieser Uebel durch die bei ihnen angezeigten Mittel, namentlich Kuren mit Marienbader, Karlsbader etc. Brunnen, oder durch Verabreichung von Bitterwässern auch die Hautsymptome schwinden; dasselbe wird bei sachgemässer Behandlung eines vorhandenen Nierenleidens, eines Diabetes, sowie beim Pruritus der weiblichen Genitalien nach Beseitigung der ihm zu Grunde liegenden

Leiden der Fall sein. Ist diese Indication nicht zu erfüllen, so muss eine symptomatische Behandlung Platz greifen, die zwar für einzelne Fälle Erleichterung, gewöhnlich aber keine vollständige Heilung herbeiführt. Namentlich muss der Pruritus senilis als eine unheilbare Krankheit bezeichnet werden. Von inneren Mitteln ist im Ganzen wenig Erfolg zu erwarten, Bromkalium, Arsen u. A. haben sich erfolglos erwiesen, dagegen wird zuweilen von der innerlichen Anwendung der Carbolsäure (0,5—1,0 pro die in Pillen zu 0,1) Milderung der Erscheinungen beobachtet. Das Hauptaugenmerk muss auf die äusserliche Behandlung gerichtet sein. In einzelnen Fällen, namentlich bei dem von Icterus abhängigen Pruritus sind warme Wannenbäder von guter Wirkung, beim Pruritus hiemalis Bestreichen mit Glycerin; in anderen Fällen dagegen Abkühlung der Haut durch kalte Einwickelungen, kalte Douchen, Einreibungen mit Spiritus, Aether, Chloroform, Essig, denen man noch irgend welche Stoffe, wie Carbolsäure, Creosot etc. zusetzen kann. Bäder mit Zusätzen von Alkalien wie Soda (1—2 Pfund zum Bade) oder von Sublimat (4—6 Gramm) sind vielfach empfohlen und bald wirksam, bald wiederum auch gänzlich wirkungslos. Wilson empfiehlt Einreibungen von Theer, von Blausäure oder Sublimat in einer Mandelemulsion, Waschungen mit Lösungen von kohlensaurem Ammoniak oder Plumbum aceticum, J. Neumann Auflösungen von Borax in Glycerin, Waschungen mit einer alkoholischen Lösung von Aconitin (0,5 : 400 Alkohol) oder mit einem sublimathaltigen Macerationsinfus von Radix Veratri (Rp. Pulv. r. Veratri albi 10,0 macera c. Aq. font. 1200 per noct. dein adde Hydrargyrum bichl. corros. 2,5): Mittel, welche sämmtlich mehr den guten Willen des Arztes beweisen, als einen wirklichen dauernden Erfolg herbeiführen. Indes der Arzt muss sie zur Hand haben, um den Kranken nicht gänzlich seinem trostlosen Schicksal zu überlassen, und zwar sind sie ebensowohl bei universellem als partiellem Pruritus anwendbar. Beim Pruritus der weiblichen Genitalien hat ferner noch Trousseau Einspritzungen von warmem Wasser empfohlen, so warm die Patientin sie zu ertragen vermag. Suppositorien mit narcotischen Mitteln (Rp. Butyri Cacao 2,5, Opii pulv. 0,1—0,2 oder Extr. Belladonnae 0,015—0,02 oder Morphini acet. 0,01—0,015 m. f. Suppos. d. tal. dos. No. 5) sind gleichfalls zweckmässig, auch können Waschungen, Einspritzungen und Tampons mit adstringirenden Mitteln (Alaun, Tannin, Eichenrinde, Plumbum aceticum, Liquor Ferri sesquichlorati) versucht werden. Für die hartnäckigsten Fälle jedoch bleibt nur die innerliche oder subcutane Verabreichung des Morphiums übrig.

XI. Classe. Parasitäre Hautkrankheiten.

Die auf der Haut des Menschen schmarotzenden Organismen sind theils thierischer, theils pflanzlicher Natur.

A. Thierische Parasiten (cf. p. 44).

a. In der Haut lebende thierische Parasiten.

1. Scabies. Krätze.

Die Krätze ist eine intensiv juckende, durch einen thierischen Parasiten, den Sarcoptes scabiei, veranlasste Erkrankung der Haut, bei der es sich neben den durch die Lebensbedingungen der Milbe erzeugten Veränderungen auf der Haut, um Eruptionen von Papeln, Bläschen und Pusteln von bestimmter Gruppirung und Localisation handelt.

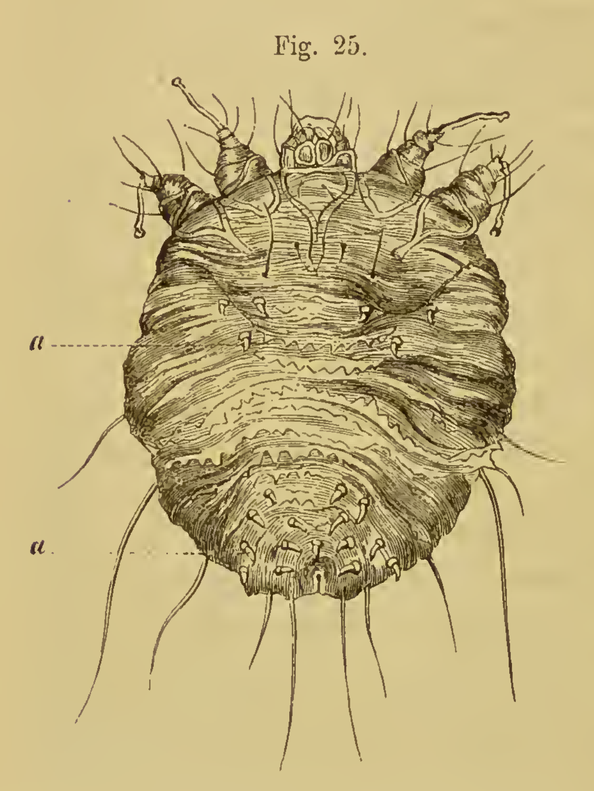
Der der Krankheit zu Grunde liegende Parasit, Acarus s. Sarcoptes scabiei, war schon im 12. Jahrhundert unter der Bezeichnung Surc oder Seure, Cyro, Syrio bekannt, Ausdrücke, die im Volke selbst noch bis in das vorige Jahrhundert erhalten blieben; ja es hat schon im Mittelalter im Volke der Brauch bestanden, die Milben mittels einer Nadel aus der Epidermis zu entfernen („Seuren graben“). Die erste ausführliche Beschreibung der Milbe, soweit sie nach den damaligen Mitteln möglich war, wurde von dem Italiener Giovanni Casini Bonomo (1687), eine genaue Naturgeschichte derselben jedoch erst durch die Arbeiten von Krämer, Eichstädt, Bourgignon, Gudden, Hebra, Fürstenberg u. A. geliefert.

Die Krätzmilbe, der Familie der Acarinae angehörig, hat eine länglich-runde, schildkrötenähnliche Gestalt und ist mit blossem Auge als kleiner weisser Punkt noch eben sichtbar. Unter dem Mikroskop zeigt sich ihr Körper, wie er in den Abbildungen in Fig. 25—27 dargestellt ist, an seinen Rändern mit Einbuchtungen und an seinen Flächen mit wellenförmigen Querfurchen versehen; der Rücken ist mit zahlreichen schuppenförmigen Fortsätzen und dornenähnlichen Erhabenheiten besetzt. Der Kopf, deutlich vom Rumpfe getrennt, trägt ein Gebiss, welches aus zwei Paar krebsscheerenförmigen dreigliederigen Mandibeln besteht, neben denen nach aussen gelegen sich zwei gleichfalls dreigliedrige mit Borsten besetzte Palpen befinden. Das ausgebildete Thier besitzt 4 fünfgliederige Fusspaare, von den die beiden vorderen, neben dem Kopf gelegenen mit Haftscheiben (Ambulacra) versehen sind, während beim Weibchen das

dritte und vierte Paar in lange Borsten enden, beim Männchen dagegen nur das dritte Paar Borsten, das vierte aber, gleichwie die vorderen Fusspaare, Haftscheiben trägt.

Die männliche Milbe ist bedeutend kleiner als die weibliche, erstere ist 0,23 — 0,25 Mm. lang und 0,16 — 0,20 Mm. breit, während letztere eine Länge von 0,27 — 0,45 Mm. und eine Breite von 0,20 — 0,35 Mm. besitzt. Das Männchen unterscheidet sich ferner vom Weibchen abgesehen von der bereits erwähnten Beschaffenheit des vierten Fusspaares, durch eine geringere Anzahl der schuppenförmigen Verlängerungen am Rücken. Die Genitalien der männlichen Milbe liegen an der Bauchfläche derselben (Fig. 27, d) und zwar in der Mittellinie zwischen den beiden letzten Fusspaaren. Der Penis hat eine hufeisenförmige Gestalt und befindet sich an einem gestielten gabelförmigen Chitingerüste. Das Weibchen besitzt nach Gudden zwei Scheiden (Fig. 26) von denen die eine am hinteren Ende des Thieres dem Acte der Begattung dient („Begattungsscheide“), während durch die andere an der Bauchseite befindliche die Herausbeförderung der Eier stattfindet („Legescheide“). In welcher Weise die Begattung vor sich geht, ist bisher noch unbekannt. Lanquetin, Worms und Hebra beobachteten gelegentlich ein Männchen und ein Weibchen mit den Bauchflächen an einander liegend und glauben, dass diese Lage zum Zweck der Begattung angenommen werden sei, während Gudden sowie Bergh dies für unmöglich halten. Soviel ist jedenfalls sicher, dass eine Befruchtung des Weibchens zur Fortpflanzung der Gattung erforderlich ist. Sobald dieselbe stattgefunden hat, gräbt das Weibchen sich in die Epidermis ein.

Fig. 25.



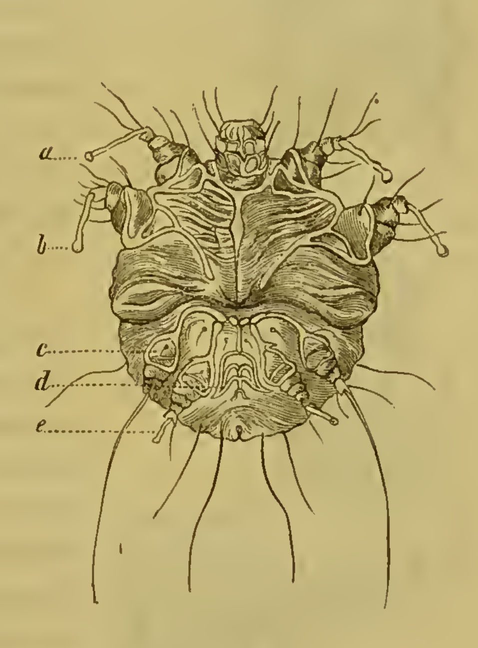
Weibliche Krätzmilbe von der Rückenfläche gesehen (nach Hebra); an den Seitenwänden eingekerbt, an der Körperoberfläche mit wellenförmigen Querfurchen, schuppenförmigen Fortsätzen und dornenähnlichen Erhabenheiten (a) versehen. Die zu beiden Seiten des Kopfes befindlichen vorderen Fusspaare tragen Haftscheiben, von den hinteren beiden Fusspaaren sind nur die Endborsten sichtbar.

Die Art, in welcher dies geschieht, kann bei der experimentellen Uebertragung der Milbe beobachtet werden. Wird ein befruchtetes Weibchen auf die Haut gebracht, so bewegt es sich ziemlich schnell vorwärts, macht Halt, kehrt um, kurz sucht sich scheinbar einen Ort aus, an welchem es sich am leichtesten einbohren kann. Ist ein solcher gefunden, so dringt es, auf die Hinterborsten gestützt, mit dem Kopfende in schräger Richtung durch die Hornschicht bis in die tieferen Lagen des Rete

Fig. 26.

Weibliche Krätzmilbe von der Bauchseite gesehen. Die vorderen Fusspaare (a) mit Haftscheiben, die hinteren (b) mit Borsten versehen. Am hinteren Ende die spaltförmige Begattungsscheide, an der Bauchfläche, an welcher man ein reifes befruchtetes Ei hindurchsieht, die Legescheide.

Fig. 27.



Männliche Krätzmilbe von der Bauchseite gesehen. a, b die beiden vorderen mit Haftscheiben versehenen Fusspaare, c das dritte Fusspaar mit Borsten, e das vierte mit Haftscheiben, d das gabelförmige Chitingerüst, an welchem sich der hufeisenförmige Penis befindet.

Malpighii, geht dann in horizontaler Richtung weiter und arbeitet in dieser Weise einen Gang (s. unten) aus, in welchen es seine Eier legt. Wird ein solcher Milbengang (Fig. 28) mit der Scheere flach abgetragen und unter das Mikroskop gebracht, so sieht man an dem einen Ende die trächtige Milbe und hinter ihr neben kleinen, als schwarze, unregelmässig geformte Häufchen sich kennzeichnenden Kothmassen dicht aneinander liegend eine Serie von Eiern, die von ovaler Gestalt und glatthäutig, mit ihrer Längsachse quer zur Längsrichtung des Ganges liegen. Die

jüngsten, welche sich der Milbe am nächsten befinden, sind klar und durchsichtig, die nächstälteren dagegen körnig getrübt und an den entfernteren lassen sich je nach Verhältnis ihres Alters mehr oder weniger Differenzirungsprocesse erkennen, welche zur Bildung der Milbe führen. Hat sich das Thier entwickelt, so verlässt es die Eihülle, geht an die Hautoberfläche und bohrt sich an einer anderen Stelle von Neuem in die Epidermis ein. Daher sieht man in solchen Gängen neben Eiern mit ihrem verschieden transformirten Inhalt als älteste Serie stets auch eine gewisse Anzahl leerer Eihüllen.

Fig. 28.



Eierlegende Krätzmilbe. Im Innern des Thieres, welches sich am oberen Ende des Ganges befindet, ist ein befruchtetes Ei zu sehen; der übrige Theil des Ganges wird von Eiern ausgefüllt, zwischen denen sich Kothmassen, als schwarze Punkte kenntlich, wahrnehmen lassen. Die der Milbe zunächst liegenden Eier sind unverändert, während an den übrigen, und zwar nach Verhältnis ihres Alters, sich bereits morphologische Veränderungen ausgeprägt haben.

Das Milbenweibchen legt in einem Tage 1—2 Eier, im Ganzen etwa 50. Hiermit ist es an das Ziel seines Daseins angelangt und stirbt ab.

Die aus den Eihüllen geschlüpften Thiere sind die Larven der Milbe. Haben sie sich einen Wohnort gesucht, so machen sie verschiedene Metamorphosen durch, welche sich unter Abstreifung ihrer alten Hülle vollziehen. Das junge Thier nämlich zeigt keine Geschlechtsdifferenzen und hat nur sechs Extremitäten (vier Vorder- und zwei Hinterbeine); indem es nunmehr in einen Zustand von Starrheit und Unbeweglichkeit verfällt, so dass es sich von einer todten Milbe nicht unterscheidet, streift es seine alte Hülle wie eine Eischale ab und kommt aus derselben mit 8 Extremitäten hervor. Dergleichen Häutungen, mit denen sich gleichzeitig die Zahl der Analborsten und Rückendornen vermehrt, finden mindestens zweimal, nach Gudden und Fürstenberg viermal, nach Bergh dreimal statt; nach Letzterem tritt die Ausbildung des Geschlechtes erst bei der letzten Häutung ein.

Einfacher als das Lebensschicksal der weiblichen Milbe gestaltet sich das der männlichen. Dieselbe gräbt keinen Gang, sondern nur eine kurze trichterförmige Höhle, in welcher sie lebt und Nahrung sucht, und

stirbt wahrscheinlich nach der Begattung, also nachdem sie für Fortpflanzung der Species Sorge getragen hat, ab.

Symptomatologie. Die Erscheinungen, unter denen die Krätze auftritt, sind, wie bereits oben erwähnt, zweifacher Art: Sie bestehen einmal in Läsionen, welche durch die Milbe selber bedingt werden, sodann in Eruptionen an milbenfreien Theilen, zu welchen sich als subjectives Symptom ein intensives Jucken gesellt.

Das Jucken beginnt, wie man bei der experimentellen Uebertragung der Milbe beobachten kann, unmittelbar, nachdem sich dieselbe in die Epidermis eingebohrt hat. Sie dringt bis in die tiefsten Lagen der letzteren, bis in die unmittelbare Nähe des Papillarkörpers, und übt hier mit ihrem Grabkürass einen fortwährenden Reiz auf die Endigungen der sensibelen Nerven aus. Anfangs örtlich ziemlich beschränkt, nimmt das Jucken an Ausdehnung und Intensität stetig zu und wird besonders heftig, nachdem der Kranke sich zu Bette gelegt hat. Während es im Beginne durch ein leichtes Kratzen gelindert wird, erreicht es alsbald einen so hohen Grad, dass der Kranke im Schlafe gestört wird und seine Haut bald hier, bald dort in sehr energischer Weise mit seinen Fingernägeln bearbeitet. Die Erscheinung, dass das Jucken unmittelbar nach dem Schlafengehen stärker wird, kann man übrigens auch bei anderen Hauterkrankungen, wie bei Prurigo, Pruritus senilis u. a. beobachten, so dass diese Steigerung der Juckempfindung zur Nachtzeit nicht der Krätze ausschliesslich eigen ist; vielmehr glaube ich, dass das Jucken deshalb am Tage weniger empfunden wird, weil die Aufmerksamkeit zu dieser Zeit mehr nach aussen gerichtet und mehr von den Beschäftigungen des Berufes in Anspruch genommen ist. Uebrigens lassen sich in Bezug auf diesen Punkt ziemlich weite individuelle Schwankungen constatiren, indem manche Personen mit wenig ausgebreiteter Erkrankung sich über unerträgliches Jucken und Brennen beklagen, andere dagegen mit ziemlich intensiven Formen das Jucken nur wenig empfinden; ja man trifft zuweilen auch wohl ein Individuum, welches angiebt, gar keine oder nur geringe sensibele Erscheinungen zu haben, während man am Körper unzweifelhaft Kratzspuren findet.

Unter den von der Milbe erzeugten Läsionen sind die am meisten hervortretenden und gleichzeitig für die Erkrankung in jedem Falle charakteristischen Erscheinungen die von dem trächtigen Weibchen gegrabenen Gänge (Cuniculi; Sillons der Franzosen). Sie präsentiren sich dem unbewaffneten Auge als graue, fein Punktirte Linien bei Personen, welche sich häufig waschen, bei unsauberen Personen dagegen,

namentlich bei Kindern, werden besonders die an den Händen befindlichen mit Staub und Schmutz imprägnirt und zeigen sich in solchen Fällen als dunkele, ja geradezu schwarze Striche, die bald nur 2 bis 3 Millimeter, bald aber auch 2, 3 und selbst 5 Centimeter messen. Sie bilden nur selten gerade Linien; gewöhnlich stellen sie krumme oder wellig gebogene Linien dar, bald zeigen sie sich in Form von mehr oder weniger flachen Kreisbögen, bald wiederum in **S**- oder hufeisenförmiger Gestalt, bald bilden sie einen stumpfen, spitzen oder rechten Winkel mit geraden oder gebogenen Schenkeln, bald endlich setzen sie sich aus geraden und krummen Linien zusammen, kurz, man trifft hier die mannichfaltigsten Configurationen an. Der Punkt, an welchem die Milbe zu graben begonnen hat, also der Anfang des Ganges, ist gewöhnlich breiter und prominenter, als das entgegengesetzte Ende, an welchem sich die Milbe befindet und gewöhnlich als kleiner, weisser Punkt hindurchschimmert; ersteres wird von Hebra als Kopf-, letzteres als Schwanzende bezeichnet, welche sich beide mit blossem Auge deutlich von einander unterscheiden lassen.

Gewöhnlich bleibt das Einbohren der Milbe in die Epidermis nicht ohne Reaction, die einen verschiedenen Grad erreicht, je nachdem die Milbe sich mehr oder weniger dem Corium nähert. So sieht man gar nicht selten am Kopfende eines frischen Ganges die Epidermis durch entzündliches Exsudat in Form eines kleinen Bläschens abgehoben, ja, der ganze Gang erscheint anfangs etwas elevirt, sowie an seinen Rändern geröthet, und geht erst später mit dem Nachlass des Reizes auf das Niveau der Haut zurück. In manchen Fällen dagegen erreicht die Entzündung einen höheren Grad, indem die Epidermis und mit ihr der Gang durch Eiteransammlung zu einer Pustel emporgehoben wird. Da in solchem Falle der Gang sich zwischen den Zelllagen der Pusteldecke befindet, so wird man in dem Pustelinhalte niemals junge Milben, Milbeneier oder gar das trächtige Weibchen finden, ja das letztere ist während des Exsudationsvorganges, welches zur Abhebung der Epidermis führte, stets schon weiter geschritten und befindet sich jenseits der Pustel an einem Punkte, welcher wie eine kleine Ausbuchtung derselben erscheint. Daher schliessen auch in gewöhnlichen Fällen die Krusten, zu welchen diese Efflorescenzen eintrocknen, falls sie nicht vorher zerstört sind, wohl junge Milben, Eier und Larven, niemals aber entwickelte Milben ein. Haben sich aus den Eiern der Milbe Larven entwickelt, so verlassen dieselben sofort ihren Gang, und da inzwischen auch die alte Milbe abgestorben ist, so wird man gewöhnlich neben wohl erhaltenen auch eine gewisse Zahl verlassener und verödeter Gänge antreffen, deren Inhalt aus

nichts weiter als Eihüllen, Kothmassen und von aussen eingedrungenen Schmutzpartikeln besteht.

Wenngleich Milbengänge überall an der Haut vorkommen können, so finden sie sich doch hauptsächlich an solchen Stellen, die mit einer zarten Epidermis versehen sind, weil sich die Milben hier am leichtesten einbohren können. Man kann mit Hilfe einer Lupe deutlich beobachten, wie eine auf die Haut gebrachte Milbe hier und dort Bohrversuche anstellt, bevor sie sich definitiv eingräbt. Daher finden sich an den Händen Milbengänge hauptsächlich in den Hautfalten zwischen den Fingern und an den Seitenflächen derselben, sowie an der Ulnarseite der Hand, man trifft sie ferner an der Beugeseite des Handgelenkes, am Vorderarm, an der vorderen Begrenzung der Achselhöhle, bei Frauen in der Umgebung der Brustwarze, bei Männern häufig am Penis und Scrotum, ferner bei beiden Geschlechtern in der Gegend des Nabels, oberhalb der Trochanteren, in der Afterfalte, an den Fussrücken und am inneren Fussrande; bei jungen Kindern häufig an den Volarflächen der Hände, ja selbst im Gesicht und am behaarten Kopfe. Natürlich werden sie sich dort am frühesten und zugleich am zahlreichsten finden, wo die Uebertragung der Milbe ursprünglich stattgefunden hat, in manchen Fällen aber ist eine überaus sorgfältige Untersuchung des ganzen Körpers erforderlich, um überhaupt einen Gang an dieser oder jener Stelle aufzufinden.

Will man also eine Milbe fangen, so trifft man sie mit Sicherheit am Schwanzende eines Ganges. Man braucht zu diesem Zwecke nur die Decke desselben seiner Länge nach mit einer Nadel vorsichtig aufzuheben und bis an das Ende vorzudringen, um alsdann auf der Nadelspitze das Thier herauszuheben, oder man kann, ohne den ganzen Gang zu eröffnen, die Decke desselben am Schwanzende mit einer Staarnadel einstechen und den Inhalt behutsam herausholen. Bergh hat für diesen Zweck ein kleines sehr zweckmässiges Instrument (Fig. 29) construirt. Dasselbe besteht aus einer flachen Nadel, die in ihrer untern Hälfte hufeisenförmig gekrümmt ist, und an dem geraden Theile eine verschiebbare Lupe trägt, so dass man bei der kleinen Operation, bei welcher beide Hände in Anspruch genommen sind, gleichzeitig Lupenvergrösserung benutzen kann.

Fig. 29.



Milbenfänger nach Bergh. n flache Nadel zur Zerstörung des Ganges; l verschiebbare Lupe.

Auf diese Weise werden natürlich immer nur Weibchen gefangen,

da die männliche Milbe keine Gänge gräbt. Diese sowohl wie die Milbenlarven bohren sich gewöhnlich in der Nachbarschaft der Gänge in einer kurzen schrägen Höhle in die Epidermis ein. Die Eingangsstelle derselben wird später nur durch eine kleine Epidermisschuppe bedeckt, oder es entwickelt sich hier ein kleines Knötchen oder ein Bläschen, an dessen Peripherie die Milbe als kleiner dunkeler Punkt hindurchschimmert. Da sie jedoch kleiner ist als das Weibchen, kann sie gewöhnlich nur mit Hilfe der Lupe entdeckt werden.

Die anderweitigen Erscheinungen, welche in Gemeinschaft mit den durch die Milbe bedingten, das klinische Bild der Krätze vervollständigen, charakterisiren sich als ein artificielles Eczem, hervorgerufen, wie Hebra gezeigt hat, durch die kratzenden Fingernägel. Durch das Kratzen nämlich werden nicht nur Milbengänge und vorhandene Bläschen zerstört, sondern auch neue exsudative Vorgänge an Stellen hervorgerufen, an denen sich keine Milbe findet. Daher sieht man bei Krätzkranken neben streifigen, erythemartigen Röthungen und linearen Excoriationen stets Knötchen in grösserer Anzahl, die je einem Haarbalg entsprechen und wie zerkratzte Prurigoknötchen an ihrer Spitze mit einer kleinen Blutkruste bedeckt sind. Ebenso häufig und gewöhnlich zwischen den Papeln und neben ihnen findet man hirse- bis hanfkorngrosse Bläschen, mit hellem, durchsichtigem, zuweilen trübem Inhalt, die isolirt stehen und, selbst wenn sie in grosser Anzahl vorhanden sind, niemals confluiren. Sie finden sich fast ausschliesslich an den Händen, zumal an den Beugeflächen der Handgelenke, an den Seitenflächen der Finger, sowie zwischen denselben und an den Zehen. Wie die Knötchen, so werden auch die Bläschen durch fortgesetztes Kratzen zerstört, und es trocknet alsdann ihr Inhalt mit dem Reste ihrer Decke zu einer Kruste ein.

Wie erwähnt, sind diese secundären Veränderungen keineswegs ausschliesslich oder am zahlreichsten und intensivsten an denjenigen Stellen zu treffen, an denen sich Milben aufhalten, weil der Krätzkranke sich hier eben weniger kratzt als anderswo. Es ist dies eine von Hebra zuerst ausgesprochene Thatsache, die, so sonderbar sie auch erscheinen mag, doch ihre Richtigkeit hat. Zu ihrer Erklärung muss man annehmen, dass die Qualität des von der Krätzmilbe erzeugten Reizes derart ist, dass der Kranke keine bestimmte Vorstellung von dem Orte der Irritation gewinnt, dass er nur eine allgemeine Juckempfindung, bei welcher das Gesicht und der Kopf nicht betheiligt sind, verspürt und sich deshalb auch an den Stellen am intensivsten und häufigsten kratzt, die den Fingernägeln gerade am leichtesten zugänglich sind. Daher finden sich bei derartigen männlichen Kranken die Kratzspuren mit grosser Regel-

mässigkeit hauptsächlich auf die vorderen Partien des Rumpfes und der Oberschenkel beschränkt, in einem Raum, der oben von einer durch die Brustwarzen gezogenen Linie, und unten durch die Knie begrenzt wird (Hebra), während sie sich bei Weibern hauptsächlich in den Achselhöhlen, sowie an der Brust und den Unterschenkeln als den bei ihnen am besten zugänglichen Stellen finden. Bei beiden Geschlechtern dagegen ist die Rückseite des Körpers sehr wenig, das Gesicht dagegen niemals zerkratzt. Diese Localisation der secundären Symptome ist eine so constante, dass man sie als charakteristisch für Scabies betrachten und allein schon daraus mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose stellen kann.

Ausser diesen Papeln nnd Bläschen findet man bei einzelnen Kranken, bei Kindern fast immer, eine grössere oder geringere Anzahl, mitunter umfänglicher Pusteln von kreisförmiger Begrenzung und von einem rothen Hofe umgeben, eine Combination, welche Veranlassung zu der Bezeichnung der Scabies pustulosa oder purulenta (Batemann) gegeben hat. Diese Pusteln kommen am häufigsten an den Händen und Füssen, zuweilen auch am Bauch sowie an den Armen und Beinen vor, namentlich aber trifft man sie regelmässig, und zwar fast immer zu dicken Borken eingetrocknet, neben umfangreichen Knoten und Hautinfiltraten an den Hinterbacken in der Gegend der Sitzknorren bei Personen, die wie die Schuster, Schneider, Schulkinder etc. vermöge ihres Berufes genöthigt sind, anhaltend auf harten Stühlen oder Bänken zu sitzen. Desgleichen werden sie häufig an denjenigen Stellen, an denen Bänder, Bandagen und Kleidungsstücke fest anliegen, neben umfangreichen Knoten und Hautinfiltraten angetroffen, so dass Hebra, der hierauf hinweist, diese Efflorescenzen in Verbindung mit ihrer Localisation für ein untrügliches Zeichen der Krätze hält, da sie bei keiner anderen Krankheit in dieser Weise vorzukommen pflegen. — Weit seltener sieht man als eine Folge des Kratzens kleine rothe, runde oder längliche Quaddeln (Urticaria subcutanea) entstehen, die zuweilen sogar als streifige Wülste noch die Bahnen bezeichnen, auf welchen sich die kratzenden Finger bewegten.

Je länger die Krätze besteht, desto intensiver und ausgebreiteter werden die durch das Kratzen erzeugten Veränderungen, und es bedarf kaum der Erwähnung, dass bei langem Bestande selbst Furunkel und Abscesse entstehen können, sehr häufig aber Pigmentirungen selbst nach vollkommener Heilung zurückbleiben.

Eine besondere, sehr seltene Form der Krätze, die zuerst von Danielssen und Boeck in Norwegen, seitdem aber auch an anderen Orten in vereinzelten Fällen beobachtet worden ist, stellt die von Hebra

sogenannte Scabies norwegica Boeckii, Sc. crustosa, dar. Bei dieser Varietät zeigen sich an verschiedenen Stellen der Haut neben den gewöhnlichen Erscheinungen der Krätze dicke schwielenartige, dunkler gefärbte Epidermisauflagerungen, besonders an der Flachhand und Fusssohle, mit denen sich eine Auflockerung und klumpige Verdickung der Nägel, ja selbst eine Ablösung derselben vom Nagelbette verbindet. Daneben finden sich im Gesicht, an der behaarten Kopfhaut, an den Ohrläppchen, sowie an anderen Stellen der Körperoberfläche Auflagerungen von dicken, braunen oder schmutzig-grünen Borken, die denen des impetiginösen Eczems gleichen. In allen Krusten, in den schwielenartigen Verdickungen, in den krankhaft veränderten Nägeln lassen sich bei der mikroskopischen Untersuchung abgestorbene, meist männliche Krätzmilben, Larven, Eier und Excremente in grosser Zahl nachweisen, während in den unter den Borken befindlichen excoriirten Hautstellen eine grosse Anzahl lebender Krätzmilben beiderlei Geschlechtes neben Eiern, Larven und Excrementen angetroffen wird. Hebra glaubte anfangs, dass diese Varietät der Krätze durch eine besondere Gattung des Acarus hervorgerufen würde, indes bei einer genaueren Untersuchung überzeugte er sich, dass es sich hier wie dort doch um dieselbe Milbe handele, und dass die Abweichung in der äusseren Form nur auf die grosse Anhäufung lebender Milben und ihrer todten Ueberreste zurückzuführen sei.

Der **Verlauf** der Erkrankung ist in allen Fällen ein ziemlich gleichmässiger. Sehr bald nach der Uebertragung der Milbe tritt das Jucken auf, welches von Tag zu Tag zunimmt, und es zeigen sich schon nach wenigen Tagen die durch das Kratzen erzeugten secundären Symptome zuerst an den Händen und Armen, alsbald aber auch an der Brust in der Form isolirter Eczemknötchen. Dieselben werden zahlreicher, lassen aber stets ziemlich weite Strecken normaler Haut zwischen sich, wenngleich sie auch hie und da dichter bei einander stehen, und es treten zwischen ihnen, namentlich an den Händen kleine Bläschen auf. Nicht immer befindet sich die Zahl dieser Efflorescenzen in geradem Verhältnis zur Anzahl der auffindbaren Gänge, d. h. zur Menge der vorhandenen Milben, und es können bei reizbaren Personen schon ausserordentlich wenig Milben Veranlassung zu sehr ausgedehnten Kratzeczemen geben. Bei Personen der besseren Stände, die an Sauberkeit gewöhnt sind, kann die Krätze monatelang bestehen, ohne eine erhebliche Ausdehnung und Intensität zu erreichen, dagegen findet bei unsauberen Personen der minder gut situirten Gesellschaftsclasse sehr schnell eine Vermehrung der Milben und eine Ausdehnung der Eruption statt; die Papeln gehen hier und da

in Bläschen über, die an Zahl zunehmen, deren Inhalt eiterig wird, und so findet man dann den Körper mit Borken und Excoriationen in grösserer Ausdehnung bedeckt, und nach Verlauf einiger Monate kann in derartigen Fällen, allein bedingt durch das Fehlen des Schlafes während der Nacht, sich ein kachektisches Aussehen einstellen, charakterisirt durch Blässe des Gesichtes, Abmagerung und Abnahme in der Leistungsfähigkeit des Körpers bei der Arbeit.

Sehen wir von den erwähnten Momenten ab, welche eine Modification in dem Verlaufe der Erkrankung nach der einen oder anderen Richtung herbeiführen, so lässt sich doch als allgemeine Regel der Satz aufstellen, dass die Ausdehnung der Krankheitserscheinungen und ihre Intensität im geraden Verhältnis zur Dauer der Erkrankung steht, und daher werden wir im speciellen Falle annehmen können, dass eine Scabies mit Pustel- und Krustenbildung schon längere Zeit besteht, als eine Scabies mit weniger vorgeschrittenen Formen.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen dürfte eine spontane Heilung der Krätze wohl nie beobachtet werden. Denn die Milbe besitzt, wie oben gezeigt wurde, eine so ausserordentliche Fruchtbarkeit, dass hierdurch ein spontanes Aussterben aller Individuen auf einem bestimmten Träger derselben nicht denkbar ist. Dagegen hat man vielfach ein spontanes Erlöschen der Scabies unter dem Einflusse einer intercurrenten, fieberhaften Krankheit von längerer Dauer (Pneumonie, Erysipelas, Typhus etc.) beobachtet, zuweilen jedoch während der Reconvalescenz wieder auftreten sehen, so dass man annehmen muss, dass die Milbe am fiebernden Organismus ihre Existenzbedingungen nicht mehr erfüllt findet.

Aetiologie. Die Krätze entsteht nur durch Uebertragung der Milbe von einer Person auf die andere oder von Thieren auf den Menschen. Denn auch bei vielen Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen, Pferden, Kameelen etc. etc.) können sich Krätzmilben einnisten und ein der Scabies norwegica ähnliches Krankheitsbild liefern, welches bei ihnen unter der Bezeichnung der Räude bekannt ist. Manche Autoren glauben zwar, dass es sich hier um eine andere Art von Sarcoptes handle, ja dass man bei verschiedenen Thieren verschiedene Arten (Sarcoptes canis, felis, equi) antreffe, indes stimmen dieselben sowohl in Bezug auf ihre Organisation als ihre Lebensweise so vollkommen mit einander überein, dass wir wohl mit Hebra u. A. als ziemlich sicher annehmen können, dass die beschriebenen Abweichungen in der Form nur auf individuellen Eigenthümlichkeiten beruhen. Allerdings giebt es ausser Sarcoptes-Räude bei Thieren noch andere Arten von Milbenräude, bei Pferden z. B. noch eine Dermatodectes-Räude und eine Symbiotes-Räude,

deren Milben freilich auch auf den Menschen übertragbar sind und ein der gewöhnlichen Krätze ähnliches Krankheitsbild erzeugen, jedoch sehr bald absterben und hierdurch eine spontane Involution der Krankheitserscheinungen herbeiführen.

Wird eine Milbe absichtlich auf die Haut eines gesunden Menschen übertragen, so kommt hierdurch noch keineswegs immer eine wirkliche Krätze zur Entwickelung, und man hat, durch derartige Beobachtungen veranlasst, von einer grösseren oder geringeren Praedisposition der verschiedenen Personen für die Erkrankung gesprochen. Diese Ansicht jedoch wird von Hebra, und zwar mit vollem Rechte, zurückgewiesen. Denn ist die übertragene Milbe ein männliches oder unbefruchtetes weibliches Thier, so hat das negative Resultat nichts Auffallendes, weil das Thier eben in der Epidermis abstirbt, ohne neuen Nachwuchs und damit neue Krankheitserreger zu hinterlassen. Selbst wenn es sich um ein befruchtetes Weibchen handelt, ist die Uebertragung nicht immer erfolgreich, weil die Milbe gleichfalls zu Grunde geht, und der von ihr gegrabene Gang mit seinem Inhalt verödet; wird aber ein ganzer Milbengang, d. h. Milben beiderlei Geschlechtes übertragen, so kommt es stets zur Entwickelung der Krätze.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen kommt ein Uebergang der Milbe von einer Person auf die andere noch nicht durch eine einfache Berührung zu Stande, die Aerzte, welche häufig in der Lage sind, Krätzkranke zu untersuchen, wissen, dass sie die Haut dieser Personen lange Zeit untersuchen und ganz dreist berühren können, ohne angesteckt zu werden. In der That ist zur Uebertragung der Krätze ein dauernder und viel innigerer Contact erforderlich, und wir sehen einen solchen Uebergang fast nur bei Personen, welche in einem Bette zusammen schlafen. Auf diese Weise wird Krätze innerhalb einer Familie vom Manne auf die Frau und von dieser auf die Kinder übertragen, und so überträgt die Dirne sie auf ihren Cohabitanten. Dieser letzterwähnte Modus der Infection ist überaus häufig, und daher sieht man gar nicht selten bei Männern Milbengänge am Penis, ohne dass sich solche an den Händen befinden. Dabei aber ist es nicht zweifelhaft, dass weiterhin Milben durch die kratzenden Finger von einem Körpertheil auf den anderen übertragen werden, so dass wir nach einer gewissen Zeit auch an entfernteren Stellen, an den Händen, den Füssen oder bei Frauen in der Umgebung der Brustwarzen, oder an der vorderen Wand der Achselhöhle Gänge antreffen.

Jedenfalls also dürfte durch den Händedruck eines Krätzigen oder durch ein längeres Sitzen neben einem solchen, eine Uebertragung der

Krankheit nicht erfolgen, dagegen ist die Frage, ob die Krätze durch Bekleidungsgegenstände, wie Handschuhe etc. oder durch Handwerkzeuge etc., welche Krätzige gebrauchten, übertragbar sei, noch nicht entschieden. Ich habe einen solchen Infectionsmodus niemals feststellen können; sollte derselbe aber wirklich vorkommen, so kann es sich nicht um Uebertragung lebender Milben, sondern höchstens von Eiern handeln, da die Milben in Kleidern oder an Gebrauchsgegenständen sich überhaupt nur kurze Zeit lebend erhalten.

Diagnose. Das Bild der Krätze ist, wie gezeigt wurde, das eines Eczems, welches durch die Anordnung und Localisation der Efflorescenzen ein charakteristisches Gepräge erhält, und dessen richtige Beurtheilung durch das Vorhandensein von Milbengängen sehr wesentlich unterstützt wird. Sind die letzteren mit Bestimmtheit nachzuweisen, so wird hierdurch allein schon die Diagnose gesichert; indes nicht immer ist ein solcher Nachweis schon gleich bei der ersten Untersuchung möglich, namentlich nicht bei einer erst kurze Zeit bestehenden Krätze, während sie andererseits nicht selten durch die gewerblichen Hantirungen der betreffenden Personen oder durch häufigeres Waschen mit Seife oder anderen Stoffen zerstört und daher nicht mehr aufgefunden werden. Für solche Fälle giebt die Gruppirung und Localisation der Efflorescenzen einen sicheren diagnostischen Anhaltspunkt. Eine stark juckende Hautkrankheit, die sich als solche durch Kratzspuren, namentlich an den Unterextremitäten zu erkennen giebt, bei der isolirt stehende Efflorescenzen fast ausschliesslich an der vorderen Seite des Rumpfes, sowie an den Extremitäten, kurz in der oben beschriebenen Localisation vorkommen, und zwar isolirte Knötchen von der Beschaffenheit der Eczemknötchen am Rumpf, an Armen und Beinen, kleine, zerstreut stehende Bläschen an den Hautfalten zwischen den Fingern, an der Hohlhand und Fusssohle, Pusteln, namentlich bei jugendlichen Individuen an Händen und Füssen und bei Personen, die durch ihren Beruf zu anhaltendem Sitzen genöthigt werden, an den Clunes, und zwar hier zu Krusten eingetrocknet, wozu häufig noch eine Entwicklung von Knoten und Pusteln an Stellen kommt, die durch Bruchbänder, Gurte, Strumpfbänder gedrückt werden: eine Krankheit dieser Art charakterisirt sich als Krätze. Denn beim gewöhnlichen Eczem stehen die Krötchen und Bläschen dichter bei einander als bei der Krätze, und beim gewöhnlichen vesiculösen Eczem der Hände sind die Bläschen weit zahlreicher an den Fingern und Zehen, sowie an der Hohlhand und Fusssohle vorhanden, vor Allem aber lässt sich hier nicht eine vorzugsweise Gruppirung derselben zwischen den Fingern constatiren. Dieselben Efflorescenzen wie bei der Krätze finden

sich aber auch bei Läusen, indes sind sie bei Kopfläusen auf dem Kopf und Nacken, bei Kleiderläusen an den Stellen, wo diese ihren Sitz haben, nämlich dort, wo die Kleider in Falten dem Körper anliegen, und stets an der Rückseite des Rumpfes anzutreffen.

Sehr häufig wird eine Scabies für Prurigo und eine Prurigo für Scabies gehalten, wiewohl die Localisation der Efflorescenzen bei beiden Erkrankungen durchaus verschieden ist. Die Prurigoknötchen stehen am dichtesten und zahlreichsten an den Streckseiten der Unterschenkel, weniger zahlreich an den übrigen Körpertheilen, welche in Bezug auf die Intensität der Erkrankung die p. 279 angegebene Reihenfolge innehalten. Jedenfalls ist der Rumpf bei derselben weit weniger betheiligt als die Unterextremitäten, während bei der Scabies gerade die Vorderfläche des Rumpfes in der oben bezeichneten Ausdehnung am intensivsten ergriffen ist. Hierzu kommt das Vorhandensein von Bläschen bei derselben an den Handrücken und in den Interdigitalfalten, das Vorhandensein von Efflorescenzen an den Beugeseiten der Gelenke, die bei Prurigo selbst in den hochgradigsten Fällen verschont bleiben, endlich aber die Verschiedenheit, welche zwischen beiden Erkrankungen in Bezug auf die Zeit ihrer Entwicklung herrscht; die Prurigo entsteht in der frühesten Kindheit, wo sie in Form einer Urticaria beginnt, die Scabies dagegen zu jeder Zeit, da sie eben von der zufälligen Uebertragung der Milbe abhängt.

Therapie. Bevor die parasitische Natur der Krätze bekannt und allgemein anerkannt war, gehörte ihre Heilung zu den schwierigsten und langwierigsten Aufgaben des ärztlichen Standes, da man sein Hauptaugenmerk auf die innere Behandlung wandte, während wir heute durch eine locale Therapie die Krankheit in 2—5 Tagen radical zu beseitigen vermögen. Zwei Indicationen sind hierbei zu erfüllen, nämlich einmal die Milben und ihre Eier zu zerstören, sodann die Kratzefflorescenzen zu beseitigen. Die Zahl der Mittel, durch welche die Krätzmilbe getödtet wird, ist sehr gross, hauptsächlich sind es der Schwefel, die Schwefelleber, gewisse Quecksilberverbindungen, namentlich das Sublimat, das schwefelsaure und salpetersaure Quecksilber, Kalk, Theer, Terpenthin, Perubalsam, Styrax und viele andere. Gewöhnlich werden diese Stoffe in Form von Salben sehr häufig unter Zusatz von Schmierseife, einzelne in Solutionen angewandt. Aus der grossen Zahl der Vorschriften für die Bereitung von Krätzsalben mögen nur einige Erwähnung finden:

Flores sulfuris 2 Theile, Kali carbon. 1 Theil auf 8 Theile Fett (Helmerich'sche Salbe). Hardy hat dieselbe nach folgender Formel modificirt: Rp. Flor. sulf. 10,0, Kali carbon. (in paux. aquae sol.) 5,0, Axung. 60,0.

Rp. Flor. sulf., Sapon. alb., Axung. porci ana 180,0, Pulv. Hellebori albi 8,0, Kali nitrici 0,5 (Vezin'sche Salbe).

Rp. Flor. sulf., Olei Fagi vel Cadini ana 30,0, Sapon. virid., Axung. porci ana 60,0, Cretae 20,0 (Wilkinson'sche Salbe nach der Modification von Hebra).

Rp. Flor. sulf., Zinci sulf., Fruct. lauri ana 15,0, Olei lauri q. s. (Jasser'sche Salbe).

Rp. Flor. sulf. 25,0, Ammon. chlor. 3,0, Axung. porci 50,0 (Hufeland'sche Salbe).

Rp. Flor. sulf. 15,0, Sapon. virid. 30,0, Aqua comm. ferv. 90,0, m. f. ungt. molle (Ungt. ad Scabiem. Pharm. milit. Germ.).

Rp. Flor. sulf. 90,0, Kali carbon. 30,0, Glycerini 180,0, Tragacanthae 4,0, Ol. Lavandul., Ol. Citri, Ol. Menthae, Ol. Caryophyll., Ol. Cassiae ana 1,0 (Bourguignon's Salbe).

Sehr gebräuchlich und namentlich von Bazin vielfach angewandt war ferner eine Salbe, die aus Schiesspulver und Schwefel zu gleichen Theilen, mit Zusatz von Oel oder Fett bis zur Pastenconsistenz bereitet wurde.

An diese Salben, deren Zahl beliebig erweitert werden könnte, reihen sich verschiedene Aetztincturen und Flüssigkeiten an, von denen wir nur die Vlemingkx'sche Solution (p. 68) besonders hervorheben müssen. Hieran reihen sich der Perubalsam, der besonders durch Gieffer's Empfehlung (1862) in die Therapie der Krätze eingeführt worden ist, der Styrax, der, schon lange als Krätzmittel bekannt, sich seit v. Pastau (1864) allgemeiner Anerkennung erfreut, ätherische Oele, von Küchenmeister empfohlen, ferner das Petroleum, Benzin und viele andere Stoffe. Endlich existirt noch eine grosse Anzahl von Seifen, denen Styrax, Perubalsam, Bimstein, Schwefel, Jodschwefel und andere Stoffe beigemengt sind, und die, besonders nach Vorschriften von Auspitz dargestellt, sich bei der Behandlung der Krätze als zweckmässig erweisen dürften.

In Bezug auf die Anwendungsweise dieser verschiedenen Mittel sind verschiedene Methoden angegeben worden, die übrigens nur in nebensächlichen Dingen von einander abweichen und heute nur noch ein mehr historisches Interesse besitzen. Bei allen Methoden jedoch müssen der eigentlichen Kur Bäder zur Erweichung der Epidermis und kräftige Reibungen des Körpers mittels Seife im Bade zur Zerstörung der Milbengänge voraufgehen, damit eine directe Einwirkung der Stoffe auf die Milben und ihre Eier ermöglicht wird. In allen Fällen würde es hinreichen, nur die mit Gängen besetzten Hautpartien mit Krätzmitteln zu

behandeln, wie dies zuerst von Köhler und Heyland auf der Krätzstation der Berliner Charité nachgewiesen worden ist. Später ist alsdann auch von Hebra bei der Behandlung der Krätze lange Zeit hindurch so verfahren worden, dass nur die Hände und Füsse, sowie die Genitalien und die Cluncalgegend dieser Behandlung und zwar mit vollkommenem Erfolge unterworfen wurden. So wünschenswerth es auch erscheint, die Application dieser Mittel auf einen möglichst kleinen Bezirk zu beschränken, weil fast alle neben der milbentödtenden Wirkung artificielle Eczeme erzeugen, so versteht sich von selber, dass ein derartiges partielles Verfahren nur bei verhältnismässig wenig ausgebreiteter Krätze, also in nicht zu alten Fällen, angewendet werden kann, in denen die Milbe noch auf diese Orte localisirt ist; hat die letztere dagegen ein grösseres Terrain occupirt, wie es bei inveterirter Krätze regelmässig der Fall ist, so empfiehlt sich stets eine allgemeine Behandlung der ganzen Körperoberfläche. In der Spitalpraxis, wo die Anhäufung von Krätzekranken ein schnelles und billiges Verfahren erheischt, empfehlen sich die Methoden von Hardy, von Hebra und von Vlemingkx, von denen die letztere in die belgische Armee eingeführt ist und die Krätzstationen in den Militairlazarethen vollkommen entbehrlich gemacht hat.

Hardy lässt den Kranken zunächst 20 Minuten lang mit schwarzer Seife einreiben und alsdann 1 Stunde lang in ein warmes Bad setzen, in welchem er sich gleichfalls mit Seife abreiben muss. Beim Verlassen des Bades werden abermals 20 Minuten hindurch Abreibungen des ganzen Körpers und zwar mit der etwas verschwächten Helmerich'schen Salbe vorgenommen. Die Kranken legen nunmehr, ohne sich abzutrocknen, ihre Kleider an mit der Weisung, die Salbe nicht vor 4 oder 5 Stunden von der Hautoberfläche zu entfernen, um die etwa in die Kleidungsstücke verirrten Milben durch den Salbenduft zu tödten. In dieser Weise wird die Krätze im Hôpital St. Louis in Paris behandelt und in einem Zeitraum von 1 Stunde und 40 Minuten geheilt, ohne dass es nöthig ist, die Kranken in das Hospital aufzunehmen. Dass aber der Schwefelgeruch, den ein so behandeltes Individuum um sich verbreitet, für die Umgebung sowie für den Kranken nicht zu den Annehmlichkeiten gehört, braucht kaum gesagt zu werden.

Für die Privatpraxis hat Hardy dies Verfahren in der Weise modificirt, dass er zwei Einreibungen mit der Salbe im Zwischenraume von 24 Stunden machen lässt, nachdem jedesmal zuvor ein warmes Bad genommen worden ist.

Hebra bedient sich zur Krätzebehandlung der Vlemingkx'schen Solution und der Wilkinson'schen Salbe; ersterer in den Fällen, wo

nur wenige Pusteln und Krusten, letzterer dagegen dort, wo diese Efflorescenzen zahlreicher vorhanden sind. Nachdem die Patienten sich im Bade mit Seife abgerieben haben, wird die Vlemingkx'sche Solution an den mit Milbengängen versehenen Hautpartien mit einem Wolllappen eingerieben, an den übrigen Körperstellen aber nur einfach übergestrichen. Zwei derartige Einreibungen, die immerhin mit Vorsicht vorzunehmen sind, weil sie sonst intensive Eczeme erzeugen, genügen zur Heilung der Krätze. Die Einreibungen mit der Wilkinson'schen Salbe werden zwei Tage hinter einander und zwar morgens und abends vorgenommen und die anklebende Salbe am dritten Tage im warmen Bade entfernt.

In der Privatpraxis, wo wesentlich andere Verhältnisse mitsprechen als in der Spitalpraxis, wird man häufig genöthigt sein, zu anderen Behandlungsweisen zu greifen. Namentlich ist der Geruch der schwefelhaltigen Salben äusserst störend, und man könnte sich bei sehr wohlhabenden Patienten der Bourguignon'schen Salbe bedienen; indes in neuerer Zeit hat man in dem Perubalsam und dem Styrax liquidus zwei Mittel kennen gelernt, die bei mässigem Preise und sicherer Wirkung nichts weniger als unangenehm riechen. In der Berliner Charité wird ausschliesslich die Behandlung mit Perubalsam geübt, die auch ich in meiner Privatpraxis mit sicherem Erfolge ausführe. Ich lasse den Kranken im warmen Bade sich mindestens 20 Minuten mit grüner Schmierseife am ganzen Körper, jedoch besonders an den Praedilectionsorten der Milbe kräftig abreiben, wobei er diejenigen Stellen zu schonen hat, die Sitz intensiverer Entzündungen (Pustelbildung etc.) sind. Hierauf verlässt er das Bad, trocknet den Körper ab und schmiert $1/2$ Stunde später den ganzen Körper, jedoch mit gehöriger Schonung der intensiver erkrankten Stellen ganz dünn, mit Perubalsam ein. Am nächsten Tage wird dieselbe Procedur wiederholt und hiermit ist die eigentliche Krätzbehandlung beendet, ohne dass, wie es bei den schwefelhaltigen Mitteln nur zu leicht geschieht, neue Eczeme entstehen. Freilich werden auch durch diese Einreibungen gleichfalls nur die Milben getödtet, und es erübrigt hier noch ebenso wie bei den übrigen Methoden die durch das Kratzen entstandenen Efflorescenzen zu beseitigen. Dies geschieht durch dieselben Mittel, durch welche überhaupt Eczeme geheilt werden (s. d.).

Da der Perubalsam besser die aufgelockerte Epidermis durchdringt, wenn die Haut trocken ist, so empfiehlt es sich, denselben erst längere Zeit nach dem Bade einreiben zu lassen. Als die für die ganze Körperoberfläche erforderliche Quantität können 10 Gramm bezeichnet werden, so dass für die ganze Behandlung etwa 20 Gramm ausreichen und die Kosten selbst für grössere Spitäler keine sehr erheblichen sind.

Der Styrax wird in derselben Weise angewandt, gewöhnlich in der von v. Pastau angegebenen Mischung mit Olivenöl (25 zu 100 Styrax), scheint jedoch nicht ganz so sicher zu wirken wie der Perubalsam.

In neuester Zeit ist von Fürbringer das Naphthalin mit sehr gutem Erfolge gebraucht worden. Er wandte es in einer 10—12procentigen öligen Lösung an, von welcher im Laufe von 24—36 Stunden nach vorgängigem Bade 3—4 Einreibungen gemacht wurden. Das Jucken liess gewöhnlich schon nach der ersten Einreibung nach, und niemals wurden irgend welche Reizerscheinungen constatirt. Wiewohl von der erwähnten Lösung 100—150 Gramm verrieben wurden, trat nur einmal eine leichte, bald wieder schwindende Albuminurie auf. Bei der Billigkeit dieses Mittels dürfte der Vorzug desselben vor den meisten übrigen auf der Hand liegen, wenn durch weitere Versuche diese Resultate Bestätigung finden.

Das billigste Mittel ist natürlich das Petroleum, indes ist vor seiner Anwendung zu warnen, da es, abgesehen von der Gefahr, welche seine Resorption mit sich bringt, zuweilen intensive Entzündungen der Haut veranlasst.

Nicht selten bleibt nach Heilung der Krätze, besonders bei sensiblen Personen, noch längere Zeit ein mehr oder weniger intensives Jucken der Haut zurück, welches jedoch mehr in der Einbildung der Patienten als in Wirklichkeit besteht. Der Arzt muss von diesem Factum unterrichtet sein, damit er sich nicht bei seinen therapeutischen Massnahmen zu irgend welchen Misgriffen verleiten lasse.

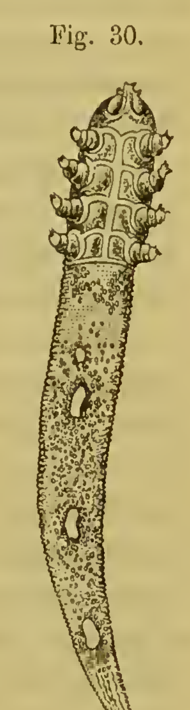
In früherer Zeit galt die Behandlung der Krätze niemals für vollendet, wenn nicht auch die Kleider der Patienten bis in ihre kleinsten Details einer ausgiebigen Desinfection unterworfen wurden, um die an ihnen etwa haftenden Milben zu zerstören und eine erneute Ansteckung zu verhüten. Hierbei scheint jedoch mehr eine Zerstörung der Kleidungsstücke als der Milben erreicht worden zu sein, weil eben Milben sich in denselben nicht vorfinden. Hebra hat von derartigen Massnahmen stets ohne Nachtheil für den Patienten Abstand genommen, und ich stets das Gleiche ohne Nachtheil gethan.

2. Acarus s. Demodex folliculorum. Haarsackmilbe.

Von Gustav Simon wurde eine in den Haarsäcken des Menschen häufig vorkommende Milbe entdeckt, welche er mit dem Namen des Acarus folliculorum (Fig. 30) belegte. Sie wurde von ihm verschieden an Grösse und Form angetroffen. Ihre Länge variirt von 0,085

bis 0,125 Linien, während ihre Breite gewöhnlich 0,02 Linien beträgt. Der Kopf, welcher aus einem schlauchförmigen Rüssel und zwei seitlich gelegenen zweigliedrigen Palpen besteht, geht unmittelbar in den Brusttheil über. Der letztere macht ungefähr den vierten Theil der Körperlänge aus, ist breiter als der Hinterleib und trägt an den Seitenrändern der Bauchfläche je vier kurze kegelförmige, aus drei Gliedern bestehende und an ihrem freien Ende mit einer längeren und zwei kürzeren feinen Krallen besetzte Füsse. Von der Basis eines jeden Fusses erstreckt sich ein durch zwei Doppellinien markirter bogenförmiger Streifen bis zur Medianlinie, wo er mit einem Längsstreifen zusammenstösst. Der langgestreckte Hinterleib ist an seinem äussersten Ende schmäler als vorn und abgerundet und besitzt feine in regelmässigen Abständen von einander angeordnete Querstreifen als den Ausdruck feiner Falten, die an den Seitenrändern das Bild von sägenförmigen Einkerbungen erzeugen. Der Hinterleib ist mit einer braunen oder schwärzlichen körnigen Masse erfüllt, die von helleren durchscheinenden runden oder länglich geformten Massen von dem Aussehen von Fetttropfen durchsetzt ist.

Fig. 30.



Acarus folliculorum nach G. Simon

Ausser dem beschriebenen und nebenstehend abgebildeten Thiere fand G. Simon noch zwei andere Formen, von denen die eine sich bei sonst gleicher Beschaffenheit durch einen beträchtlich kürzeren Hinterleib auszeichnete, während die andere bei gleich langem Hinterleibe bedeutend schmäler war, nur drei Fusspaare besass, im Ganzen heller und weniger scharf begrenzt erschien und keine Querfalten am Hinterleibe zeigte. Wahrscheinlich stellen diese drei Formen verschiedene Entwickelungsstufen des Thieres dar, und zwar soll nach Erichson, der dasselbe zu den Milben rechnet, die sechsfüssige die erste, die Form mit verkürztem Hinterleib dagegen die letzte Stufe repräsentiren. Da er ferner glaubt, dass das Thier noch weiteren Metamorphosen unterliege, und bei der völlig entwickelten Form keinen Hinterleib mehr besitze, so gelangt er zu dem Schlusse, dass es sich hier um eine Milbe handele, deren Endform noch unbekannt, jedenfalls keine von den am Menschen schmarotzenden Milben darstelle, dass dieselbe vielmehr die merkwürdige Eigenschaft besitze, im Jugendzustande am menschlichen Körper, nach ihrer vollständigen Ausbildung dagegen ausserhalb desselben zu leben, eine Ansicht, die keine sehr grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die Haarsackmilbe wurde von Simon zuerst im Inhalte von Comedonen und Acnepusteln, jedoch keineswegs als constanter Befund angetroffen; sie findet sich aber auch zuweilen bei einfacher Seborrhöe, ja meist sogar bei Personen, die keinen dieser krankhaften Zustände aufweisen, so dass man annehmen darf, dass sie, weit entfernt, die Ursache der angeführten Leiden zu sein, einen ziemlich unschuldigen Bewohner der menschlichen Haut darstellt. Ihr eigentlicher Aufenthaltsort ist der Haarbalg, in welchem sie mitunter zu zweien, dreien, ja fünfen und sechsen zusammenlebend, den Kopf dem Grunde desselben zugewandt, angetroffen wird. Man kann sie von den meisten Individuen in grosser Anzahl erhalten, wenn man den Talgüberzug der Stirn oder Nase mit einem Spatel oder Falzbein abschabt und unter dem Mikroskop untersucht.

Gruby hat die Milbe auf Hunde übertragen und nach zwei Jahren unter allgemeiner Verbreitung derselben Haarausfall am ganzen Körper beobachtet. Bei Hunden, Katzen, Schafen, Schweinen kommt gleichfalls eine Haarsackmilbe vor, die jedoch nach Csokor, Zürn u. A. mit der des Menschen nicht identisch ist. Sie ruft hier einen mit Haarausfall einhergehenden pustulösen Ausschlag hervor, der als Acarus-Räude bezeichnet wird, und durch Uebergang der Parasiten auf den Menschen in gleicher Form übertragbar ist (Zürn). Die Thierärzte wenden gegen denselben mit stetem Erfolge Einreibungen von Perubalsam an.

3. Cysticercus cutis, Hautfinne. Filaria medinensis, Peitschenwurm.

a. **Cysticercus der Haut, Hautfinne.** Cysticercus ist die Larve des Bandwurms. Gelangen Embryonen des letzteren auf irgend eine Weise in den Darm, so durchbohren sie die Wandung, gelangen in die Blut- oder Lymphbahn, und werden in derselben in entfernte Körpergegenden verschlagen, wo sie sich an einer engen Stelle festsetzen und zur Larve entwickeln. Dieselbe führt den Namen des Cysticercus. Am häufigsten kommen die Embryonen auf diese Weise in das Gehirn, in das Innere des Auges, in die Muskeln, seltener in das Unterhautgewebe, wo sie in neuester Zeit von Lewin, später von Guttmann, alsdann von Schiff u. A. beobachtet und beschrieben wurden. Sie stellen hier rundliche Tumoren von glatter Oberfläche und dem Umfang einer Linse bis zu dem einer Wallnuss dar, die unter der normalen Haut gelegen, dieselbe mehr oder weniger hervorwölben und sich auf der darunterliegenden Fascie frei bewegen lassen. Sie besitzen einen wässerigen Inhalt, sind aber so prall gespannt, dass sie knorpelhart erscheinen. Derartige Tumoren von verschiedener Grösse können über die ganze Körperoberfläche verbreitet

sein; gewöhnlich finden sich zugleich auch Cysticerken in inneren Organen, und es sind Fälle bekannt, in denen ihre Zahl an einer Person 900 und 1000 betrug. Haben die Cysticerken eine gewisse Grösse erreicht, so bleiben sie stationär und können in dieser Weise 20, selbst 30 Jahre ihre Lebensfähigkeit behalten, ohne merkbare Lebensäusserungen von sich zu geben und Störungen zu veranlassen. Sie sind durch eine starke, durch reactive Entzündung in ihrer Umgebung entstandene Bindegewebskapsel fixirt, so dass sie den einmal eingenommenen Platz nicht ändern können, indes sind auch, was jedoch nur in ihrer frühen Lebensperiode möglich wäre, Bewegungen beobachtet worden.

Die **Diagnose** ist nicht immer leicht. Ihre knorpelharte Beschaffenheit unterscheidet sie von Gummigeschwülsten im Unterhautgewebe. Auf die Unterscheidung von Fibroma molluscum haben wir bereits p. 399 hingewiesen. Da sie stets im Unterhautgewebe ihren Sitz haben, so ist eine Verwechselung mit Cysten, Sarcomen, Enchondromen, die stets vom Corium ausgehen und daher mit demselben zusammenhängen nicht wohl möglich. In zweifelhaften Fällen kann man nur nach der Exstirpation einer solchen Geschwulst Sicherheit in der Diagnose erhalten. Dieselbe stellt auch den einzigen Weg der Heilung dar.

b. **Filaria s. Dracunculus medinensis, Peitschenwurm.** Die Filaria medinensis ist ein in Nubien, Cordofan und Darfur sowie an einzelnen Punkten der westafrikanischen Küste, namentlich in Senegambien, auch in einzelnen Theilen Indiens einheimischer Wurm, der im Unterhautgewebe des Menschen, namentlich an den Unterextremitäten und Füssen, weniger häufig an den Armen, selten am Rumpfe und am Gesicht sich einnistet. Das Thier ist ein bis mehrere Zoll lang, zwei Linien breit und nach der Beschreibung von Pruner cylindrisch am Rücken, abgeplattet am Bauche, am vorderen Ende stumpf, am hinteren spitz. Schon das blosse Auge entdeckt am Mundende 4 aus- und einziehbare Haken, welche unter dem Mikroskop eine goldgelbe Färbung zeigen. Der Leib ist weiss und lässt den aus Ringen zusammengesetzten gelben oder grünen Darmkanal hindurchschimmern.

„Schmerz, später umschriebene Geschwulst, Blasenbildung auf derselben, Aufbruch und Erscheinen eines Theiles des Wurmes sind die Kennzeichen, in seltenen Fällen Fieber und manchmal sogar Convulsionen die Begleiter, Fistelgänge und Verschwärungen unter der Haut, manchmal auch Brand bei schlechten Subjecten die Folgen dieses parasitischen Krankheitsprocesses, welcher jedoch nur selten den Tod verursacht“ (Pruner).

Die Herkunft dieses Parasiten ist noch unklar. Sicher ist, dass er

nur in den genannten Gegenden heimisch ist, dass er von einem Individuum auf das andere übertragen und so nach entfernteren Orten verschleppt werden kann, dass er jedoch, sobald der Contact mit den damit behafteten Personen aufhört, wiederum vollkommen verschwindet. So führt Hirsch an, dass der Wurm nach Egypten durch Negersoldaten eingeschleppt und vorzugsweise auf Personen übertragen wurde, die mit letzteren in häufige und nahe Berührung kamen, dass er aber wieder vollkommen verschwand, sobald man von der Einführung von Negersoldaten in Egypten Abstand genommen hatte. In den Heimatsorten des Wurmes schreibt man der feuchten Witterung einen ganz besonderen Einfluss auf die Genese und Verbreitung desselben zu, und es scheint auch, dass er oder seine Brut nur in feuchtem, namentlich sumpfigem Boden, auch wohl in stehenden Wässern und Sümpfen angetroffen wird (Hirsch). Ein positiver Nachweis der Filaria in der freien Natur ist bisher jedoch noch nicht gelungen, und es wird von den indischen Berichterstattern angenommen, dass der in Sümpfen lebende Tankworm die Filaria in einer gewissen Epoche ihrer Entwickelung darstelle, dass der Wurm in diesem unreifen Zustande in den Körper gelange, hier gleichwie andere Parasiten seine Entwickelung durchmache und erst nach erlangter Reife die oben erwähnten Krankheitserscheinungen hervorrufe. Am Wahrscheinlichsten ist es, dass die Larve oder der Embryo mit dem Trinkwasser in den Magen des Menschen gelange, und es ist möglich, dass dies durch Vermittelung des Cyclops, einer mikroskopischen Crustacee, geschieht, in dessen Innern Fedschenko die Embryonen gefunden hat. Nach Durchbohrung der Darmwandung würden sie alsdann durch Vermittelung der Circulation an entfernte Orte verschlagen werden und sich hier zum Wurm entwickeln. Andere Autoren plädiren für die directe Einwanderung durch die Haut, weil sie sich auf andere Weise das constante Vorkommen an den Unterschenkeln nicht erklären können, und weil sie den Wurm bei solchen Personen gefunden haben, die mit nackten Füssen auf feuchtem, sumpfigem Boden umhergehen. — Die Entwickelung des Wurmes aus dem Embryo, also auch die Latenzperiode der Erkrankung scheint durchschnittlich ein Jahr zu betragen.

„Wo sich der Parasit an oberflächlichen Stellen entwickelt, sieht man sein Wachsthum mit ausserordentlicher Raschheit erfolgen. Von vier Linien Länge ist er nach wenigen Tagen schon einige Zoll lang. Es gelingt in solchen Fällen oft durch Umschläge von gekochtem Knoblauch den Wurm zu tödten, wo er dann sichtlich ohne weitere Folgen resorbirt wird; auch schneidet man bei oberflächlicher Lage desselben leicht ein und zieht ihn an einem Häkchen heraus. Wo die Natur

nicht auf dem Wege der Resorption oder der Einkapselung das Thier unschädlich macht, wird es gewöhnlich durch Eiterung ausgestossen. In diesem letzteren und häufigsten Falle legen die eingeborenen Neger Kuhmist als Umschlag auf, öffnen die Geschwulst oder Blase mit einem Glüheisen und streuen ein vegetabilisches Pulver auf. Andere gebrauchen beim Erscheinen des Wurmes Zibeth und Moschus. Avicenna empfahl Salben aus Aloë, Myrrhe, Sandelholz und Kampher. In Indien werden von den Aerzten Umschläge von diesen Stoffen übergelegt. Erweichende Cataplasmen, Blutegel und chirurgisches Einschreiten können bei den Folgekrankheiten nothwendig werden. Die Hauptsache ist immer, des Wurmes sich dadurch zu versichern, dass man sobald als möglich den aus der Wunde ragenden Theil mittels Bindfaden an ein Stäbchen befestige und durch allmähliche täglich wiederholte Züge davon mehr entbinde und aufrolle. Man hat sich vor dem Abreissen besonders zu hüten, da in diesem Falle der Wurm entwischt und die Symptome sich bedeutend verschlimmern" (Pruner).

4. Pulex penetrans. Leptus autumnalis. Ixodes ricinus. Dermanyssus avium.

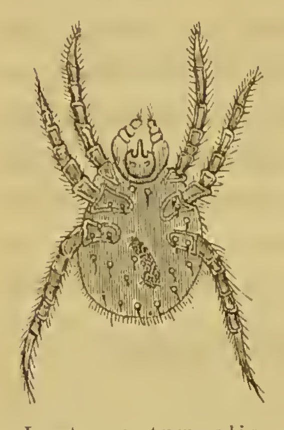
a. **Pulex penetrans, Sandfloh,** in allen tropischen Gegenden Amerikas heimisch, ist ungefähr halb so gross als der menschliche Floh und hält sich im Sande in der Nähe der menschlichen Wohnungen auf. Während das Männchen frei umherhüpft, bohrt sich das trächtige Weibchen besonders bei den barfussgehenden Schwarzen und den neuangekommenen Fremden in die Haut des Fusses, um die Knöchel und unter die Zehennägel ein. Der Stich ist anfangs wenig schmerzhaft und bleibt daher oft zumal von Fremden unbemerkt, nach 2—5 Tagen jedoch schwillt das Thier durch die Entwickelung der in ihm befindlichen Eier erheblich an, so dass es selbst die Grösse einer Erbse erreicht, und erzeugt alsdann Anschwellung und Entzündung, die zu Abscessbildung, Gangrän, ja selbst zu Necrose der Knochen, bei Negern zuweilen selbst zu Tetanus mit tödtlichem Ausgange führt. Man erzählt die Geschichte eines Mönches, der die Segnungen dieses in Europa unbekannten Insectes seinen Landsleuten in Frankreich practisch demonstriren wollte, indem er die Colonien dieser Thiere an seinen Füssen sorgfältig conservirte, jedoch schon auf der Reise ein Opfer seines wissenschaftlichen Eifers wurde.

Die Eingeborenen pflegen das Thier mit einer Nadel oder Lanzette herauszuholen und die Wunde mit Tabak zu ätzen. Die Entfernung des Thieres gleich nach seinem Eindringen gelingt jedoch nur bei grosser

Uebung; ungeschickte Manipulationen haben entweder ein tieferes Eindringen oder nur eine theilweise Entfernung desselben zur Folge, indem der Kopf zurückbleibt und gleichfalls Krankheitserscheinungen zur Folge hat. Leichter gelingt die Extraction des angeschwollenen Thieres, weil es unter diesen Verhältnissen weniger beweglich ist.

b. **Leptus autumnalis, die Erntemilbe** (Fig. 31), mit blossem Auge sichtbar, hat eine gelblich-rothe Farbe und findet sich besonders zahlreich im Juli und August auf Gräsern, reifem Getreide, Stachelbeersträuchern, Weinstöcken und gelangt von hier aus auf die Haut von Personen, die mit denselben zu thun haben. Während die übrigen Milben vier Fusspaare besitzen, hat sie nur deren drei und wird daher allgemein als die Larve einer anderen Milbe (Trombidium) angesehen. Sie bohrt sich oberflächlich in die Haut ein, erzeugt Papeln und Quaddeln, stirbt jedoch bald ab, worauf auch die durch sie gesetzten Krankheitserscheinungen schwinden. Nach Southworth soll jedoch bei Anwesenheit einer grösseren Anzahl von Milben bedeutende Entzündung und Schwellung entstehen, so dass es selbst zum Eintritt von Gangrän kommt und energische operative Eingriffe, unter Umständen selbst Amputation einer Extremität erforderlich werden. Nach dem Vorkommen der Milbe auf den verschiedenen Pflanzen und Sträuchern hat man die Hautaffection, welche sie erzeugt, als „Ernteausschlag“, „Stachelbeerkrankheit“ (Jahn), „Vindemia“ (weil bei Winzern vorkommend) bezeichnet. Southworth belegt sie mit dem Namen der „Acarodermatitis autumnalis“.

Fig. 31.



Leptus autumnalis (nach Küchenmeister).

Bei einer geringen Anzahl von Milben reicht die Entfernung derselben mit einer Nadel aus, wo sie jedoch zahlreicher sind, sollen nach dem letztgenannten Autor milbentödtende Mittel wie Carbolsäure, Sublimat, Kampher in gehöriger Verdünnung angewandt werden, wodurch zugleich eine Abnahme der Entzündungserscheinungen erzielt wird. Der gleiche Zweck lässt sich durch Einreibungen mit Fett, dem eine geringe Menge eines aetherischen Oeles beigemengt ist, erreichen. Zur Milderung des Juckens empfehlen sich kalte Ueberschläge und Waschungen mit alkoholischen Wässern.

c. **Ixodes ricinus, der gemeine Holzbock**, eine im Kieferngebüsch lebende Milbe, saugt sich auf der Haut des Menschen fest, wobei sie anschwillt und oft längere Zeit haften bleibt. Nach ihrer gewaltsamen

Entfernung bleibt gewöhnlich ihr Kopf zurück und veranlasst Entzündung der Haut. Durch Betupfen mit aetherischen Oelen wird sie zum spontanen Abfallen gebracht.

d. **Dermanyssus avium, Vogelmilbe.** Eine etwa senfkorngrosse sehr bewegliche Milbe, welche auf unseren Haus- und Stubenvögeln schmarotzt. Sie gelangt aus den Tauben- und Hühnerställen und Vogelbauern in die Wohnungen der Menschen und erzeugt einen juckenden papulösen Ausschlag.

b. Auf der Haut lebende thierische Parasiten.

Unter denjenigen Parasiten, welche auf der Oberfläche der Haut leben, um sich daselbst Nahrung zu suchen, erwähnen wir kurz die Mücke (Culex pipiens), die Wanze (Cimex lectularius), den Floh (Pulex irritans). Die durch die ersten beiden auf der Haut erzeugten Krankheitserscheinungen bestehen in Quaddeln, während der letztere ausser Quaddeln häufig einfache Petechien erzeugt (s. p. 319). Intensivere Krankheitserscheinungen veranlassen häufig die

Pediculi, Läuse.

Beim Menschen finden sich drei verschiedene Arten derselben, die an Gestalt und Lebensweise verschieden, von einander getrennt leben und einen Zustand erzeugen, welchen man als Pediculosis bezeichnet. Es sind dies

1. **Pediculus capitis, die Kopflaus** (Fig. 32). Sie ist 2 Mm. lang, von grauer Farbe und besitzt an den Seitenrändern schwarze Streifen. Der Kopf läuft nach vorn schmal zu, er trägt zu beiden Seiten je einen fünfgliedrigen mit Borsten besetzten Fühler und vorn ein nicht mit Gelenken versehenes scheidenförmiges Saugrohr, das an seiner Spitze rückziehbare Haken besitzt. Der Hinterleib, breiter als der Thorax, zeigt sieben Segmente und an den Seitenrändern sechs Stigmata, die dem Tracheensystem angehören. Am Thorax befinden sich drei Fusspaare; das letzte Tarsusglied trägt an seiner Aussenseite eine grosse Kralle, an der Innenseite einen dicken hornigen Stift, so dass das Thier mit seinen Füssen die Haare umklammern und an denselben emporklettern kann. Die Weibchen sind zahlreicher und grösser

Fig. 32.



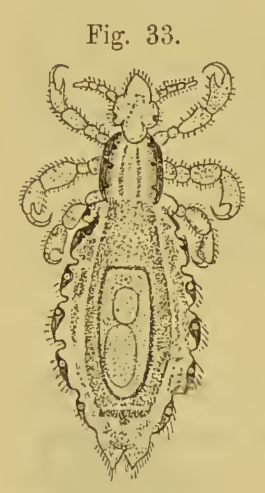
Männliche Kopflaus (nach Küchenmeister).

als die Männchen und zeigen an der Spitze des Hinterleibes einen Einschnitt, in welchem sich Aftermündung und Scheide befinden. Ihre Eier (Nisse) kleben sie an die Haare. Nach 5—6 Tagen schlüpfen aus denselben junge Thiere aus, die schon nach 18 Tagen ihre Geschlechtsreife und Fortpflanzungsfähigkeit erlangen.

Die Krankheitserscheinungen, welche sich bei Anwesenheit von Kopfläusen an der behaarten Kopfhaut vorfinden, sind die des artificiellen Eczems. Theils durch das Umherlaufen auf der Kopfhaut, Theils durch den Stich ihres Saugrüssels rufen sie Juckempfindungen hervor, die sich natürlich in dem Masse ihrer Vermehrung steigern müssen, und zu häufigem Kratzen mit den Fingernägeln auffordern. Hierdurch kommt es dann zu Veränderungen, wie sie bereits p. 218 beschrieben sind, es treten Excoriationen und Geschwüre auf, die sich bald mit Borken bedecken, zu Verklebungen und Verfilzungen der Haare führen und den vorhandenen Läusen einen sicheren, für ihre Ernährung und Fortpflanzung günstigen Zufluchtsort gewähren. So geben denn die Kopfläuse nicht selten die Veranlassung zur Entstehung von Weichselzöpfen ab, über die bereits p. 345 das Nöthige gesagt ist.

2. **Pediculus vestimenti s. corporis, die Kleiderlaus** (Fig. 33) ist grösser als die vorige, besitzt längere Fühler und längere Krallen an den Endgliedern ihrer Füsse. Sie lebt in den Falten der Leibwäsche und verlässt dieselben nur, um auf dem Körper Nahrung zu suchen, oder wenn bei starker Vermehrung in der Wäsche kein genügender Raum mehr zu ihrer Beherbergung vorhanden ist. Ihr Stich erzeugt auf der Haut eine Quaddel, deren Epidermisdecke von dem kratzenden Fingernagel zerstört wird, so dass sich zahlreiche Excoriationen und kleine Blutkrüstchen finden. Bei längerer Dauer und intensiverem Kratzen kommt es neben Knötchen, Bläschen und Pusteln selbst zu tieferen Läsionen, zu Furunkeln und Geschwüren. Durch die Blutextravasate, die um so zahlreicher sind, je stärker das Jucken und je grösser die Zahl der Läuse ist, kommt es wie bei anderen juckenden Affectionen, so auch hier allmählich zu einer dunkelen Pigmentirung der Haut, die selbst bis zum Schwarzbraunen reichen kann, in ihren geringen Intensitätsgraden aber allmählich von selber wieder schwindet, sobald sich keine Veranlassung mehr zum Kratzen findet, d. h. sobald die Läuse entfernt sind. Da die Letzteren sich in den Falten der Wäsche aufhalten, so wird man die

Fig. 33.



Weibliche Kleiderlaus (nach Küchenmeister).

beschriebenen Veränderungen auch hauptsächlich am Halse und Nacken, in der Gegend der Handgelenke sowie um den Gürtel antreffen.

3. **Phthirius pubis, Morpio, die Filzlaus** (Fig. 34) ist breiter als die beiden ersten Gattungen, besitzt einen kürzeren gewölbten Kopf mit vorstreckbarem Rüssel und hervorstehenden Augen. Der Thorax ist mit dem Hinterleib verschmolzen; letzterer besitzt nahe den Seitenrändern jederseits je sechs Stigmata. Sie besitzt gleichwie die vorigen Gattungen drei Paar Kletterfüsse, von denen das vordere Paar schwächer ist als die anderen. Die Filzlaus kommt an allen behaarten Körperstellen mit Ausnahme des Kopfes vor, sie findet sich an den Schamhaaren, an den Haaren der Achselhöhlen, der Brust, des Bartes, selbst an den Augenwimpern und wird gewöhnlich durch den Coitus übertragen. Sie bohrt sich mit dem Kopfe in einen Haarfollikel ein, während sie sich mit den Vorderfüssen an je einem zunächst befindlichen Haare festhält. Durch das andauernde Kratzen kommt es zur Bildung papulöser und vesiculöser Eczeme. Zuweilen trifft man in der Umgebung der Stellen, an denen sich Filzläuse befinden oder befunden haben, matt- oder schiefergraue Flecke (Maculae caeruleae; tâches ombrées, ardoisées der Franzosen) von dem Umfang einer Linse und darunter, die durch die Filzlaus erzeugt werden. Ihre Natur und die Art ihrer Entstehung ist unbekannt. Duguet, der sie durch Verimpfung zerriebener Filzläuse experimentell hervorrufen konnte, glaubt, dass sie durch einen scharfen Stoff entstehen, welchen das Insect enthält. Früher brachte man diese Flecke irrthümlicherweise mit inneren Erkrankungen, namentlich mit Typhus in Verbindung.

Fig. 34.



Phthirius pubis, Filzlaus (nach Küchenmeister).

Bei den in Frage stehenden Krankheitserscheinungen treten also die durch die Läuse selber bedingten Efflorescenzen gegenüber den anderweitigen Veränderungen in den Hintergrund; im Ganzen handelt es sich hier mehr um die Folgen eines verschieden intensiven Kratzens, zu welchem die von den Läusen hervorgerufene Juckempfindung die Veranlassung abgiebt. Was aber diesen Erkrankungen ein gewisses eigenthümliches Gepräge verleiht, ist die Localisation der Krankheitssymptome, diese jedoch reicht an sich nicht immer zur Darstellung eines wohl charakterisirten eigenartigen Krankheitsbildes aus, so dass die Diagnose nicht immer so leicht möglich ist. Handelt es sich um eine eczematöse Er-

krankung der Kopfhaut mit Verklebung der Haare, mit Borken und nässenden Stellen, so wird erst das Auffinden von Läusen oder Nissen über den Ursprung des Eczems Aufklärung geben können, und auch für die Diagnose der Kleiderläuse ist die Constatirung dieser Thiere erforderlich, wenngleich die Gruppirung der Läsionen im Nacken, an den Lenden und Handgelenken schon den Verdacht auf Läuse erwecken muss. Eine sichere Diagnose wird aber hier in vielen Fällen um so schwieriger sein, als die letzteren eben in den Kleidern sitzen, und man ihrer bei Besichtigung des entkleideten Patienten niemals ansichtig wird.

Was den Ursprung der Läuse betrifft, so kann heute kein Zweifel darüber mehr bestehen, dass sie nur durch Uebertragung von einem Individuum auf das andere gelangen, da nach unseren heutigen Anschauungen eine generatio aequivoca unmöglich ist. Daher muss auch die sogenannte Läusesucht (Phthiriasis), welche im Alterthum und Mittelalter eine so grosse Rolle spielte, in das Bereich der Mythe verwiesen werden. Namentlich waren es grausame Herrscher, Gottesleugner und Christenverfolger, von denen man berichtete, dass ihr Fleisch sich in Läuse verwandelt habe, oder dass sie von Läusen verzehrt worden seien. In jenen Zeiten nahm man allgemein an, dass die Läuse im menschlichen Körper entständen und aus Geschwüren und Pusteln an die Oberfläche gelangten, und erst als Swammerdamm ihre Entwickelungsgeschichte genauer studirt und nachgewiesen hatte, dass ihre Vermehrung durch geschlechtliche Fortpflanzung stattfinde, gab man zwar ihre Entstehung ausserhalb des Körpers zu, glaubte aber dech aus Achtung vor den früheren Autoren immer noch an den anderen Entstehungsmodus, so dass man eine Phthiriasis externa und interna unterschied. Neuere Autoren jedoch, wie Rayer, Husemann, Hebra u. A. haben die Unzulänglichkeit der früheren Beobachtungen nachgewiesen, und es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich in einzelnen derartigen Fällen möglicherweise um Maden handelte, die auf unsauber gehaltenen Geschwüren und Wunden ihr Unwesen trieben. Trotzdem jedoch wurde in neuester Zeit von Gaulke und von Landois wiederum das Wort für die Phthiriasis der Alten erhoben. Ersterer giebt an, in geschlossenen Beulen und Abscessen eine Unzahl von Läusen angetroffen zu haben, eine Angabe, die als durchaus unzuverlässig angesehen werden muss, weil, wie schon v. Bärensprung hervorgehoben hat, die Oganisation dieser Thiere ein Leben in und unter der Haut unmöglich macht.

Therapie. Der Behandlung der Hautsymptome muss die Beseitigung der Parasiten vorausgehen. Sind bei Kopfläusen Borken vorhanden, so müssen dieselben täglich mehrmals mit Oel ausgiebig durchtränkt

und erweicht werden. Eine Tödtung der Thiere gelingt durch Einreibung von Salben mit Fructus Sabadillae oder Semen Staphidis agriae (8 : 30), denen auch graue Salbe noch hinzügefügt werden kann, oder Decocten aus diesen Substanzen. Billiger und ebenso sicher wirkend ist das Petroleum. Hebra wendet es in Verbindung mit Oel und Perubalsam an (Rp. Petrolei 100,0, Olei oliv. 50, Balsami peruv. 10,0). Mit dieser Mischung wird das Kopfhaar stündlich durchtränkt, und man erreicht in dieser Weise zu gleicher Zeit eine Erweichung der Borken und Vernichtung der Läuse und ihrer Eier. Bei Männern empfiehlt es sich das Haar kurz schneiden zu lassen, bei Frauen dagegen kann es erhalten bleiben und in der p. 345 beschriebenen Weise geschlichtet werden. Gegen Filzläuse sind Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe und weisser Präcipitatsalbe ebenso populäre wie sicher wirkende Mittel. Auch Bepinselungen der betreffenden Stellen mit einer Sublimatlösung (1 : 100) oder einer spirituösen Carbolsäurelösung (1,5 : 100) sind erfolgreich. Natürlich können diese Mittel nur dort angewandt werden, wo nicht gleichzeitig Eczeme vorhanden sind; wo dies der Fall ist, empfiehlt sich die oben erwähnte Einreibung von Petroleum mit Oel und Perubalsam. Bei Kleiderläusen endlich gelingt die Tödtung der Thiere, die ja nur in den Kleidern nisten, dadurch, dass man die letzteren einer erhöhten Temperatur in Oefen aussetzt.

Die Behandlung der nach Beseitigung des Ungeziefers zurückbleibenden Hauterkrankung geschieht nach den beim Eczem (p. 230 ff.) angegebenen Grundsätzen.

B. Pflanzliche Parasiten (cf. p. 44).

Die auf der Haut vorkommenden pflanzlichen Parasiten gehören den Pilzen an. Die durch sie bedingten Krankheiten lassen sich unter der gemeinsamen Bezeichnung der Dermatomycosen zusammenfassen. Es sind dies:

1. Favus mit dem Achorion Schönleinii.
2. Herpes tonsurans mit Trichophyton tonsurans.
3. Sycosis parasitica.
4. Tinea imbricata.
5. Eczema marginatum.
6. Onychomycosis.
7. Pityriasis versicolor mit Microsporon furfur.
8. Impetigo contagiosa (?).

Was den Bau der Pilze im Allgemeinen betrifft, so sind an ihnen

zwei, ihrem physiologischen Werthe nach wesentlich verschiedene Theile, nämlich ein vegetativer und ein fructificirender, d. h. ein Ernährungs- und ein Fortpflanzungsorgan zu unterscheiden.

Das erstere, zur Aufnahme der Nahrung bestimmt, befindet sich stets auf oder in dem Substrat, es stellt einen Thallus dar, der aus feinen zu einem lockeren oder dichteren Filzwerk mit einander verflochtenen Zellfäden besteht und allgemein als Mycelium bezeichnet wird. Das Fortpflanzungsorgan, der Fruchtträger, an welchem die Keime neuer Individuen, die Sporen oder Keimkörper, erzeugt werden, ist ein Product des Mycelium, es wird aus einem einfachen aufsteigenden Mycelfaden gebildet (Fruchthyphe), oder es sind mehrere derartige Fäden gewebeartig mit einander zu einem Fruchtkörper vereinigt. An der Spitze dieser Organe findet die Sporenbildung statt, die aus den Endzellen derselben (Basidien) entweder durch Abschnürung (Conidien) oder durch freie Zellbildung innerhalb der Mutterzellen zu Stande kommt; im ersteren Falle erhält die sporenbildende Zelle ein perlschnurartiges Aussehen (Conidienkette), während im letzteren Falle die sich bildenden Sporen von der Wandung der Mutterzelle als gemeinsame Hülle (Sporangium) umschlossen werden.

Die Sporen der Pilze zeigen für jede Pilzgattung eine constante Form. Sie sind mikroskopische runde, längliche oder fadenförmige ein- oder mehrzellige mit einer doppelten Membran versehene Gebilde, aus denen sich wieder neue Pilzelemente entwickeln, so dass zunächst die einzelne Zelle zu einem Mycelfaden auswächst, dieser wieder seitliche Sprossen treibt und so zu einem sich peripherisch immer weiter ausbreitenden Mycelium wird, auf dem alsdann neue Fruchthyphen mit Conidien entstehen. Abgesehen von der Vermehrung der Pilze durch Samen findet also eine Ausbreitung derselben auch durch Theilung der vegetativen Gewebe, der Mycelien, statt.

Bei den auf der Haut des Menschen schmarotzenden Pilzen kommt es niemals zur Ausbildung vollkommener Formen, es handelt sich hier vielmehr immer nur um unvollkommene Vegetationszustände, um blosse Mycelien, welche höchstens Conidien erzeugen oder sich selbst in kurze sporenartige Zellen zergliedern. Daher ist die Einreihung dieser Pilze in das System ziemlich schwierig, und auch die Züchtungsversuche haben in dieser Beziehung nicht zu dem erwünschten Resultate geführt. Auf Grund dieser Versuche ist eine Reihe von Experimentatoren zwar zu der Ansicht gelangt, dass die Pilze des Favus, des Herpes tonsurans und der Pityriasis versicolor verschiedene Formen einer und derselben, jedoch unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen wuchernden Pilzspecies seien,

und zwar hat man sie für verschiedene Entwickelungsstufen bald des Penicillum, bald des Oidium gehalten. A priori hat diese Auffassung durchaus nichts unwahrscheinliches, nachdem Tulasne auf eine Eigenthümlichkeit gewisser Pilze aufmerksam gemacht hat, welche er mit dem Namen der Pleomorphie belegte, und deren Wesen darin besteht, dass gewisse Pilze verschiedene Fructifications- und Generationszustände besitzen, die früher für eigene Gattungen gehalten worden waren. Indes mit den klinischen Thatsachen sind die Ergebnisse der Züchtungsversuche nicht in Einklang zu bringen, denn sowohl der Favus als der Herpes tonsurans als auch die Pityriasis versicolor werden jede durch bestimmte und constante klinische Symptome charakterisirt, so dass an eine Identität dieser Affectionen vom klinischen Standpunkte nicht im entferntesten zu denken ist. Indem wir uns vorbehalten, auf diesen Punkt an einer späteren Stelle ausführlicher einzugehen, wollen wir hier nur auf die Differenz, die zwischen den klinischen Thatsachen und den mycologischen Forschungen besteht, in Kürze hingewiesen haben, und wir müssen es nach dem heutigen Stande der Dinge der Zukunft überlassen, einen Ausgleich dieser Differenz herbeizuführen.

Die pflanzlichen Hautparasiten haben ihren Sitz zwischen den Lagen der Epidermis und der ihnen gleichwerthigen Gebilde, der Haare und Nägel; ein Vordringen derselben über die Epidermis hinaus findet niemals statt, und daher sind die von ihnen hervorgerufenen Krankheitserscheinungen auch nur localer Art: sie bestehen in einer Auflockerung der Epidermis, Abschilferung ihrer obersten Schichten, unter Umständen auch in entzündlichen Veränderungen des Corium mit dem Ausgange in Pustel- und Abscessbildung, und bei ihrem Sitz an behaarten Körpertheilen nicht selten in Verlust des Haarwuchses. Ein nachtheiliger Einfluss auf die Gesammternährung des Körpers dagegen oder gar das Leben bedrohende Erscheinungen werden niemals beobachtet.

Alle diejenigen Momente, welche der Entwickelung der Pilze überhaupt günstig sind, wie Wärme, Feuchtigkeit, Behinderung der Luftcirculation, begünstigen die Entwickelung der Pilze auf der Haut; so entwickelt sich häufig Herpes tonsurans bei Bewohnern feuchter, neugebauter Häuser oder bei Personen, die sich oft in Cloaken und Abzugscanälen aufhalten (J. Neumann). Desgleichen entstehen Dermatomycosen beim Gebrauch feuchter Leibwäsche, oder feuchter Ueberschläge, zumal wenn die Compressen nicht häufig gewechselt werden (Hebra). In anderen Fällen kommen sie durch directe Uebertragung der Pilzelemente von einer Person auf die andere oder von Thieren auf Menschen (Favus, Herpes tonsurans) zu Stande, ohne dass, wie dies namentlich

durch die experimentelle Uebertragung bewiesen wird, hierbei eine besondere Praedisposition des einen oder anderen Individuum zu erkennen wäre.

1. Favus. Tinea s. Porrigo favosa s. lupinosa. Dermatomycosis favosa. Erbgrind.

Unter Favus versteht man eine zumeist am behaarten Kopfe, nicht selten aber auch an anderen Stellen der Haut auftretende mycotische Krankheit, charakterisirt durch die Bildung linsen- bis pfenniggrosser trockener Borken von hell- oder schwefelgelber Farbe, die in der Mitte eine nabelartige Vertiefung besitzen und je von einem Haare durchbohrt sind. Sie entwickeln sich aus hirsekorngrossen gelben unter der Epidermis gelegenen Scheibchen, die sich in kurzer Zeit in die Fläche ausdehnen und dabei in ihren peripheren Theilen erheben, während das Centrum stehen bleibt oder einsinkt. Wird eine solche Borke (Favuskörper oder Favusscutulum) mit einem Myrthenblatt von ihrer Unterlage abgelöst, so zeigt sie die Gestalt einer concav-convexen Linse, deren obere, freie Fläche ausgehöhlt, während die untere, der Haut zugekehrt gewesene, convex erscheint, so dass auch eine Aehnlichkeit mit einem Krebsauge oder einem Schüsselchen (daher Favus urceolaris [Bazin]) vorhanden ist. Die betreffende Stelle der Haut zeigt als eine Folge des mechanischen Druckes eine der Wölbung entsprechende Vertiefung, die mit einer serösen Flüssigkeit bedeckt ist und anfangs den Eindruck eines Geschwürs hervorruft, sich jedoch sehr bald wieder ausgleicht. Mit dem zunehmenden Wachsthum mehrer benachbarter Scutula kommt es zur Verschmelzung derselben, so dass selbst grössere Strecken von Favusmasse occupirt werden. Während dieselben sich nunmehr durch periphere Anlagerung weiter ausdehnen, nehmen die centralen Theile, nachdem sie die Epidermisdecke durchbrochen haben, an Dicke zu, und es entstehen massige, trockene, sich leicht zerbröckelnde Borken von strohgelber oder schmutzigweisser Farbe, die an der freien Oberfläche weiter wuchern und noch von einzelnen Haaren durchsetzt werden. Werden diese Borken mit Oel erweicht und von der Hautoberfläche entfernt, so zeigt sich unter ihnen eine geröthete, aber mit normaler Epidermis überzogene Stelle, die sich jedoch nach kurzer Zeit, anfangs mit Schuppen und später wieder mit Borken bedeckt. In anderen Fällen lösen sich die einzelnen Favuskörper schon frühzeitig ab, bevor es noch zu solchen umfangreichen Bildungen gekommen ist, und hinterlassen alsdann eine narbig-atrophische, haarlose Stelle.

Die Haare im Bereiche des erkrankten Bezirkes können makroskopisch ziemlich lange ihr normales Aussehen behalten, verlieren aber später ihren Glanz, sie werden trübe, wie mit Mehl bestreut, brechen ab, zerfasern und lassen sich selbst büschelweise leicht und ohne Schmerzen ausziehen oder fallen mit der Zeit selber aus, dann jedoch in der Regel, ohne sich zu regeneriren.

Atrophie der Haut, zu welcher sich in seltenen Fällen selbst Atrophie der Knochen (des Schädels) hinzugesellen kann (Th. Simon), und Verlust der Haare bilden den Schlussact der Erkrankung, der in der Regel jedoch erst nach jahrelangem Bestande derselben eintritt. Zuweilen aber kommt es durch locale Reizung der Haut noch zu Eczemen und Geschwürsbildung. Tiefere Läsionen jedoch werden durch die Pilzwucherung beim Menschen nicht erzeugt; bei Mäusen aber, bei denen der Favus häufig ist (s. u.), kommt es, wie Th. Simon gesehen hat, selbst zu Perforation der Schädelknochen, ein Factum, welches mir Herr Dr. Sherwell in Brooklyn N. Y. aus eigener Erfahrung privatim bestätigt hat.

Dieselben Erscheinungen wie an der behaarten Kopfhaut, zeigt der Favus auch an den übrigen, nicht behaarten Körperstellen, nur dass er hier gewöhnlich schneller verläuft als dort, wiewohl auch Fälle von sehr langer, selbst 20jähriger Dauer (Michel) vorkommen können. Häufig tritt der Favus am Rumpfe bei bestehendem Favus des Kopfes, zuweilen aber auch ohne solchen primär auf. Fälle wie ein von Rayer erwähnter, in welchem die ganze Hinterfläche des Rumpfes bis hinab zum Steissbein, die Knie und die inneren und oberen Theile der Unterschenkel ergriffen waren, und dem ein jüngst von Gaillard beschriebener sehr nahe kommt, sind bei den jetzigen Behandlungsmethoden zu den allergrössten Seltenheiten zu rechnen.

Der Verlauf der Krankheit an nicht behaarten Stellen zeigt gewisse Abweichungen von dem beschriebenen Verlaufe am Kopfe. Bei absichtlicher oder unabsichtlicher Uebertragung des Pilzes nämlich geht dem Auftreten der charakteristischen Borken ein herpetisches Vorstadium (Köbner) vorauf, durch welches ein dem Herpes tonsurans (s. d.) ähnliches Bild entsteht. Es bildet sich nämlich bei experimenteller Uebertragung an der Applicationsstelle der Favuspartikelchen nach 3 bis 5 Tagen eine dem Sitze eines Haares entsprechende kleine rothe Papel, die sich alsbald in ein Bläschen transformirt, und während in der Peripherie des letzteren ein Kreis neuer Bläschen auftaucht, zu einer Borke eintrocknet. Um diesen Bläschenkreis entsteht peripher ein zweiter, und so schreitet die Eruption auf einem kreisförmigen gerötheten Walle nach Art des Herpes circinatus (s. p. 207) centrifugal immer weiter vor,

wobei sich die früher vorhanden gewesenen Efflorescenzen involviren. Diese rothen Kreise, in deren Centrum sich aus dem primären Bläschen in der Regel, wenn auch nicht nothwendig, und zwar im Zeitraum von ungefähr einer Woche ein Favusscutulum entwickelt, können Pfennig- bis Thalergrösse erreichen, worauf sie sich ganz wie der Herpes circinatus involviren; zuweilen treten auch mehrere concentrische Kreise auf, die einen gleichen Verlauf nehmen. Dieselben Formen wie im Experiment beobachtet man nicht selten an der Haut von Personen, die mit Kopffavus behaftet sind: man trifft hier entweder rothe Kreise, die einen blassen desquamirenden, im Centrum mit einem Scutulum besetzten Raum umschliessen; in anderen Fällen kommt es ausserdem noch zur Entwickelung isolirter Scutula auf dem peripheren Saume; zuweilen bilden sich durch Confluenz mehrerer Kreise bogenförmige Linien, mitunter endlich gehen diese Kreise abortiv zu Grunde, ohne dass es überhaupt zur Bildung von Favusborken kommt.

Durch directe Uebertragung des Pilzes auf die Nagelsubstanz erleidet dieselbe gleichfalls gewisse Veränderungen, welche wir weiter unten besprechen werden (s. Onychomycosis).

Anatomie. Der dem Favus zu Grunde liegende Pilz wurde (1839) von Schönlein entdeckt und von Remak zu Ehren seines Entdeckers mit den Namen des Achorion Schönleinii belegt. Aus der Darstellung des klinischen Verlaufes erhellt, dass den Ausgangspunkt der Erkrankung die Mündungen der Haarfollikel abgeben. An der Austrittsstelle der Haare aus denselben setzt sich der Pilz fest und wuchert zunächst in der Ausbuchtung im oberen Theile des Follikels. Indem er sich alsdann hier zwischen den Elementen der Epidermis ausbreitet, und später dieselbe durchbricht, um ungehindert in die Fläche und Höhe weiter zu wuchern, sendet er gleichzeitig zahlreiche Ausläufer in die Haarfollikel hinein (Fig. 35), die sich zwischen den Zellschichten der Wurzelscheiden und in der Rindensubstanz des Haares ausbreiten. Hierdurch kommt es zu einer Lockerung des Haares und durch den mechanischen Druck der Pilzwucherungen auf die Haarpapille allmählich zur Atrophie der letzteren, als deren Folge sich eine Beeinträchtigung in der Ernährung des Haares und schliesslich Ausfall desselben kundgiebt. Ist es zu einem vollständigen Schwunde der Haarpapille gekommen, so wird der Verlust des Haares ein bleibender sein, im anderen Falle jedoch eine Regeneration desselben eintreten. Unter dem Mikroskop erweist sich das Favusscutulum, abgesehen von beigefügten Epidermismassen, als ganz aus Pilzelementen zusammengesetzt. Kleine Partikelchen von Favusborken in Wasser fein vertheilt, geben Bilder, wie sie in

Fig. 36 (s. p. 546) bei schwächerer, in Fig. 37 bei stärkerer Vergrösserung dargestellt sind: neben einer geringen Anzahl verzweigter Mycelfäden, mit Scheidewänden versehen oder ohne solche, die zuweilen in Conidienketten auslaufen, sieht man zahlreiche verhältnismässig grosse Conidien von runder, länglicher oder biscuitförmiger Gestalt, die entweder isolirt oder zu Ketten von verschiedener Form an einander gereiht sind. Daneben finden sich stets noch Epidermiszellen und körniger Detritus sowie Staubpartikelchen, vielleicht auch Mikrokokken u. s. w.

Fig. 35.



Haar bei Favus nach Gudden. Pilzwucherungen an der Austrittsstelle des Haares aus dem Follikel und von hier aus am Haarschaft entlang in die innere Wurzelscheide eingedrungen. Das Haar ausserhalb des Follikels mit Conidien bedeckt, abgebrochen und an dem freien Ende zerfasert.

Wie bereits oben erwähnt, unterliegen auch die Haare stets der Pilzinvasion, und zwar zeigen sie sich je nach der Dauer des Favus in verschiedenem Grade afficirt. Anfangs nämlich wuchert der Pilz nur in den oberflächlichen Schichten unterhalb der Cuticula. Man sieht alsdann nach Behandlung mit Kalilauge langgestreckte, feine, gewöhnlich gegliederte Mycelien sich zwischen den Fasern der Rindenschicht hinziehen, die sich bis nahe an den Bulbus, ja später auch in denselben hinein erstrecken, während auch auf der anderen Seite die Wucherung sehr hoch in den Schaft hinaufreichen kann, ja ich habe Haare untersucht, an denen sich die Pilze auf Strecken von 6 Centimeter und weiter verfolgen liessen. Erst nach sehr langem Bestande der Erkrankung dringen die Pilze in das Innere der Haare und zerklüften sie mehr und mehr, und nachdem sie ziemlich lange noch ihr normales Aussehen, namentlich ihre glatte, ebene Oberfläche erhalten haben, zeigen sie sich später unter dem Mikroskop trübe, wie mit einem Nebel bedeckt, und dabei uneben und höckerig. Dem gegenüber erzeugt das Trichophyton tonsurans ganz andere Verhältnisse, worauf wir beim Herpes tonsurans noch näher zurückkommen werden.

Aetiologie. Der Favus kommt bei Personen jeden Alters und jeder Constitution vor, jedoch meist bei solchen, die unter ungünstigen Verhältnissen, namentlich in schlecht ventilirten feuchten Räumen leben. Am häufigsten trifft man ihn bei jugendlichen Individuen, ohne dass des-

halb bei ihnen eine besondere Praedisposition für ihn anzunehmen wäre. In welcher Weise und woher die Pilzelemente auf den Körper gelangen, ist noch gänzlich unbekannt. Sicher nur ist, dass Favus häufig bei Thieren (Mäusen, Hunden, Kaninchen, Katzen, Hühnern) vorkommt, von denen auch eine Uebertragung auf den Menschen beobachtet ist, und dass er von einem Menschen auf den anderen übergeht. Daneben aber beobachtet man ihn nicht selten bei Personen, die mit Erkrankten nicht in Beziehung standen, und nur durch Vermittelung von Gebrauchsgegenständen

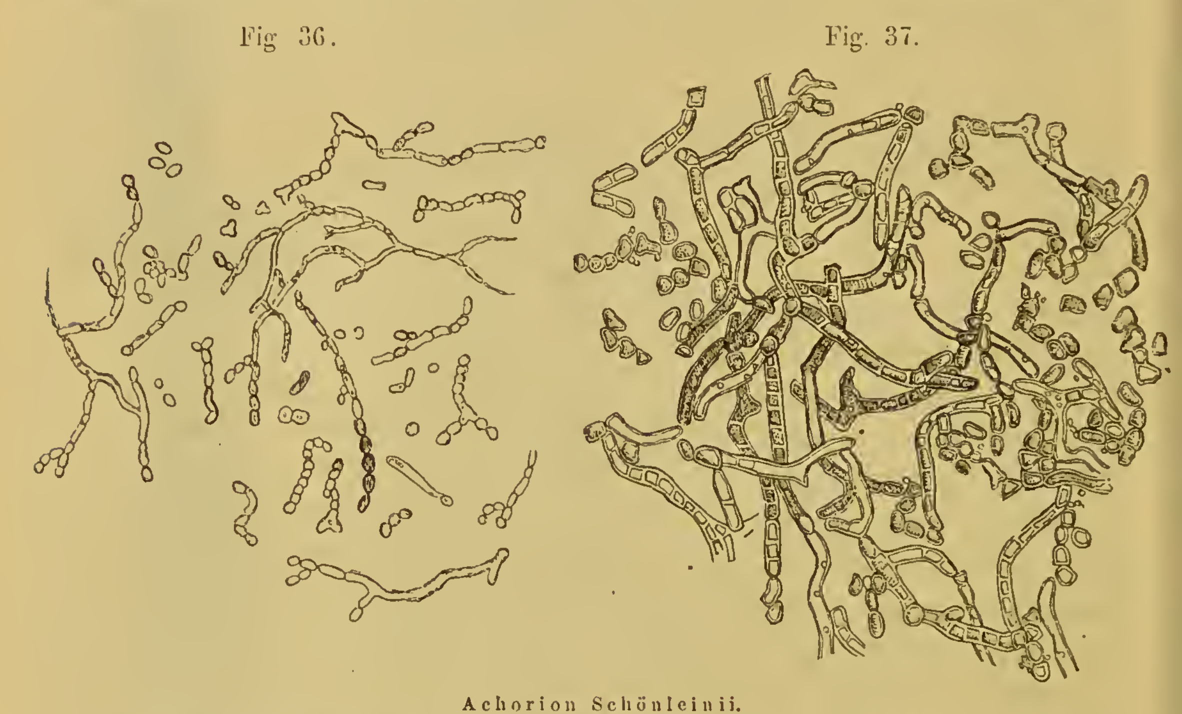


Fig. 36. Fig. 37.

Achorion Schönleinii.
Verzweigte Mycelfäden, zum Theil in Conidienketten auslaufend; daneben zahlreiche freie Conidienketten von verschiedener Gestalt. Fig. 36 bei etwa 250 facher, Fig. 37 bei 400 facher Vergrösserung.

oder der Luft die Keime überkommen haben können. Im Allgemeinen ist die Uebertragbarkeit des Favus weit geringer als die des Herpes tonsurans, und es können Personen mit Favus lange Zeit in einer Familie leben, ohne dass andere Mitglieder derselben, die sich mit ihnen in steter Berührung befinden, erkranken. Nach Aubert bilden kleine Verletzungen der Haut (Abschürfungen bei Contusionen, Eczeme) praedisponirende Momente für die Uebertragung.

Diagnose. Die Symptome des Favus sind so charakteristisch, dass selbst ohne mikroskopische Untersuchung eine Verwechselung mit anderen Hauterkrankungen nicht leicht vorkommen kann, da die beschriebenen Scutula sich bei keiner anderen Affection finden. Nur wo es sich um massige Auflagerungen am Kopfe handelt, könnte ein Ungeübter vielleicht zur Verwechselung mit einem impetiginösen Eczem verleitet werden;

während aber bei letzterem die Borken fest, feucht, von grünlich-gelber Farbe sind und nach ihrer Ablösung ein geröthetes, nässendes Corium zu Tage treten lassen, haben sie bei Favus eine trockene, bröckelige Beschaffenheit und eine stroh- oder schwefelgelbe zuweilen grau-weisse Farbe, die unter ihnen befindliche Haut ist zwar geröthet, aber stets von normaler Epidermis bekleidet, und ausserdem findet sich bei Eczem niemals die p. 545 beschriebene Veränderung der Haare im Bereiche des erkrankten Hautgebietes. In Fällen, in denen die Borken zuvor entfernt sind, bilden die scharfe Begrenzung der gerötheten Stellen, vorhandene Haarstümpfe, die Brüchigkeit der Haare oder kahle glattnarbige Stellen, an denen der Process bereits erloschen ist, Anhaltspunkte für die Diagnose, welche durch den Pilzbefund in den Haaren Bestätigung finden wird. In Bezug auf die Aehnlichkeit, welche unter Umständen Favus mit Psoriasis bieten kann, verweisen wir auf das p. 266 Gesagte; auf die Unterscheidung von Herpes tonsurans werden wir bei diesem zurückkommen.

Prognose und **Therapie.** Der Favus stellt eine heilbare Krankheit dar, zu deren Beseitigung jedoch häufig eine auf mehrere Monate ausgedehnte Behandlung erforderlich ist. Zwar kann nach langem Bestande auch durch spontanes Abfallen der Borken ein Erlöschen der Krankheit eintreten, indes an behaarten Stellen geschieht dies immer erst, nachdem eine vollkommene Zerstörung des Haarbodens und damit dauernde Kahlheit eingetreten ist. Dies sind aber auch die einzigen Folgen, welche die Erkrankung mit sich bringt, denn die Erzählungen früherer Autoren von Beeinträchtigung des allgemeinen Ernährungszustandes der Kranken und Ergriffenwerden innerer Organe gehören in das Bereich der Fabel. Daher wird unsere Therapie auch nur eine örtliche, auf Beseitigung der Pilzelemente gerichtete, sein können. Dabei genügt es aber nicht, die Massen von der Oberfläche zu entfernen, sondern es müssen auch die in den Follikeln befindlichen Pilzelemente beseitigt werden, weil sie die Keimstätte für neue Wucherungen und die Veranlassung zu den materiellen Veränderungen des Haarbodens abgeben. Um den angedeuteten Indicationen zu genügen, werden zunächst die an der Oberfläche befindlichen Borken täglich mehrmals mit Oel ausgiebig getränkt und mit einem Flanellstück bedeckt, und zwar wird hiermit so lange fortgefahren, bis eine vollständige Erweichung der Massen eingetreten ist. Dieselben werden hierauf mit einem Spatel abgeschabt und die von ihnen bedeckt gewesene Haut mit Seifenwasser gereinigt. Um den in den Follikeln befindlichen Keimen beizukommen, ist die Entfernung der Haare, die Epilation, an der erkrankten Stelle entweder mittels einer

Cilienpincette oder mit den Fingern erforderlich. Sehr viele der erkrankten Haare lassen sich nicht vollkommen herausziehen, sie brechen vielmehr entweder im Niveau der Haut oder innerhalb des Follikels ab, indes sind sie nach einigen Tagen schon wieder so weit hevorgewachsen, dass der Versuch, sie zu entfernen, von neuem gemacht werden kann. Man darf jedoch die Epilation keineswegs auf die gerötheten Stellen allein beschränken, die Haare in der Umgebung derselben, die sich auf anscheinend normaler Haut befinden, sind gewöhnlich gleichfalls von Pilzen durchwuchert, sie brechen unter dem Zuge der Pincette sehr leicht ab. Daher müssen sie entfernt werden, ja es empfiehlt sich stets die Epilation auch noch auf einen schmalen Streifen normaler Haare auszudehnen. Die Epilation ist das einzig wirksame Mittel bei der Favusbehandlung und muss deshalb mit grosser Sorgfalt durchgeführt werden, namentlich muss man die bei den Epilationsversuchen zuvor abgebrochenen Haare, sobald sie wieder hervorgewachsen sind, stets herauszubefördern versuchen. Daneben werden Einreibungen mit pilztödtenden Mitteln vorgenommen. Hierzu eignen sich besonders der Spiritus saponatus kalinus (p. 66) rein oder mit Lac sulfuris zu gleichen Theilen, der Theer, mit Oel, Alkohol oder Aether zu gleichen Theilen gemischt, die Wilkinson'sche Salbe (p. 286), Terpenthin, Benzin, Petroleum, Perubalsam, Styrax liquidus, ferner alkoholische, ätherische oder ölige Lösungen von Carbolsäure, Creosot oder eine halbprocentige wässerige oder alkoholische Sublimatlösung u. a. Bei der Wahl dieser Mittel, welche täglich einbis zweimal eingerieben werden müssen, ist nach den Rücksichten zu verfahren, wie sie für die Behandlung der Eczeme gelten, und daher wird man beispielsweise bei trockener, rissiger, schuppender Haut den fettigen Mitteln vor den übrigen den Vorzug geben. Hat die Haut bei dieser Behandlungsweise eine normale Beschaffenheit erlangt, so bedarf es doch immer noch einer Beobachtung des Patienten während eines mehrwöchentlichen Zeitraumes, um bei erneutem Auftreten irgend welcher Symptome möglichst frühzeitig in der angedeuteten Weise wieder einzuschreiten.

2. Herpes tonsurans. Tinea tondens. Porrigo scutulata. Dermatomycosis trichophytina s. tonsurans. Scherende Flechte.

Mit obigen Namen bezeichnet man eine in der Regel mit Jucken einhergehende Dermatomycose, die sowohl an behaarten als unbehaarten, d. h. mit Lanugo besetzten Körperstellen auftritt und sich durch kreisförmig angeordnete und in Kreisen peripherisch weiterschreitende Bläschen-

gruppen oder kreisrunde geröthete, über das Hautniveau deutlich hervortretende, sich nach der Peripherie gleichmässig weiter ausdehnende Flecke zu erkennen giebt und bei ihrem Sitze an behaarten Stellen Brüchigkeit und Ausfall der Haare bedingt.

An den behaarten Körperstellen, am Kopfe, im Barte, in den Achselhöhlen und der regio pubica beginnt die Krankheit mit einem miliaren Knötchen, dass sich nach kurzem Bestande mit einer kleinen Schuppe bedeckt, vergrössert und die Form einer Scheibe annimmt, die geröthet und über die Oberfläche deutlich prominirt, den Umfang eines Zehnpfennigstückes erreicht, und während sie im Centrum abblasst und einsinkt, in der Peripherie sich mit einem erhabenen rothen und mit kleinen gummiartigen Borken bedeckten Walle weiter ausbreitet. So schreitet die Erkrankung centrifugal weiter, bis der Kreis den Umfang eines Thalers, ja selbst einer Flachhand erreicht hat. Bei so grosser Ausdehnung erscheint die ergriffene Hautpartie als eine schwach geröthete oder weisse mit Schuppen bedeckte Fläche, die von einem kreisförmigen rothen erhabenen und mit kleinen Bläschen oder Börkchen bedeckten Saume begrenzt ist. Die Haare im Bereiche der erkrankten Stelle werden im Gegensatz zum Favus schon gleich im Beginn fahl, glanzlos, trocken und brechen kurz über der Hautoberfläche ab, so dass die befallene Stelle mit trockenen brüchigen Haarstümpfen bedeckt ist und das Bild einer schlecht gemachten Tonsur entsteht. Zudem sitzen die Haare nur locker in ihren Follikeln und lassen sich leicht ausziehen, falls sie nicht beim Versuch hierzu abbrechen. In der Regel entstehen in der Nähe eines derartigen Erkrankungsbezirkes bald neue Inseln, die gleichfalls allmählich an Umfang zunehmen und unter Umständen mit dem ersten confluiren, so dass selbst grosse tonsurirte Flächen zu Stande kommen, an denen noch Spuren der ursprünglichen Kreisform erkennbar sind.

Nach einer gewissen Zeit fällt das erkrankte Haar gänzlich aus, und es erscheinen nunmehr insuläre kahle Stellen; dieselben bedecken sich jedoch, während die Röthung und Abschuppung der Haut allmählich abnimmt, in der Regel wieder mit neuem Haarwuchs. In anderen Fällen aber kommt es zu intensiveren Entzündungen in den Haarfollikeln. durch welche unter Umständen das Bild der Sycosis entsteht, indem auf der Oberfläche der circumscripten gerötheten prominenten Stelle aus den einzelnen Follikeln eine dünne eiterige Flüssigkeit hervortritt, die zu gelblichen Borken eintrocknet (Kerion Celsi). Unter diesen Verhältnissen kommt es zur Verödung der Follikel und dauernder Kahlheit.

Bei uns in Deutschland beobachten wir den Herpes tonsurans nur in dieser acuten Form, und das auch nur selten. In England und Frank-

reich dagegen findet er sich in chronischer Form, und zwar in solcher Häufigkeit, dass er dort zu den alltäglichen Erscheinungen gehört, und mir während meines Aufenthaltes in London Dr. Liveing während einer poliklinischen Sprechstunde im Middlesexhospital etwa zwölf zufällig anwesende Fälle dieser Art vorstellen konnte. In diesen Fällen zeigt sich die Erkrankung in Form runder Flecke, die einen Durchmesser von mehreren Zollen besitzen, nicht geröthet, aber mit grauweissen Schuppen bedeckt erscheinen, während die Haare daselbst gleichfalls abgebrochen sind und ein mattes, trockenes Aussehen besitzen, als wären sie mit Mehl bestreut (H. tonsurans circumscriptus). Zuweilen aber finden sich über den Kopf zerstreut nur einzelne Haare von Pilzen durchwuchert und kurz abgebrochen (H. tonsurans dispersus).

An nicht behaarten Körperstellen zeigt sich die Affection in zwei verschiedenen Formen, nämlich als Herpes tonsurans vesiculosus und Herpes tonsurans maculosus, wie ihn Hebra bezeichnet hat.

Der Herpes tonsurans vesiculosus beginnt mit einem kleinen Bläschen auf geröthetem Grunde, das nach kurzem Bestande zu einem kleinen Schorfe eintrocknet und alsbald von einem Kreise neu aufschiessender Bläschen umschlossen wird. Auch diese vertrocknen zu kleinen Borken oder Schuppen, während auf der gerötheten Umgebung ein neuer Kreis von Bläschen entsteht, die denselben Verlauf haben und auch ihrerseits wiederum von einem grösseren Bläschenkreise umgeben werden. So schreitet die Affection nach Art des Herpes iris weiter und führt zu Bildern, welche man als Herpes circinatus (s. p. 207) bezeichnet hat. Durch Uebertragung des Pilzes auf den behaarten Kopf sieht man alsdann an letzterem die oben beschriebenen Veränderungen neben den Bläschenkreisen am Stamm entstehen, während sich im Barte ein dem Kerion analoger Zustand entwickelt, welcher das Bild der Sycosis parasitica liefert.

Wesentlich anders zeigt sich der Herpes tonsurans maculosus. Er beginnt in Form stecknadelknopf- bis erbsen- und bohnengrosser runder oder länglicher, ziemlich intensiv juckender Flecke von rother Farbe, die über die Hautoberfläche prominiren, und mit staubähnlichen, fest anhaftenden Schüppchen bedeckt sind. Sie treten meistens zuerst am Halse auf, verbreiten sich aber bald nach abwärts über Rumpf und Extremitäten und sind nur in seltenen Fällen bei ihrem Ausbruch von Fieber begleitet. Am dichtesten stehen sie am Halse sowie in den Infraclaviculargegenden, spärlicher an den übrigen Stellen, während sie in anderen Fällen wiederum gleichmässiger vertheilt sind, verschonen aber

stets das Gesicht, die behaarte Kopfhaut sowie die Hände, meist auch die Füsse.

Schon nach wenig Tagen machen sich an den Flecken Involutionsvorgänge nach zwei Richtungen geltend: entweder nämlich blassen die Flecke in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig ab, nehmen ein hellgelbes Timbre an, erreichen das Niveau der Haut und schwinden, indem die Schüppchen an ihrer Oberfläche abfallen, mit Hinterlassung eines schwachen Pigmentfleckes, oder es kommt, indem die Rückbildung im Centrum der Flecke beginnt und nach der Peripherie fortschreitet, zur Bildung von Ringen und Kreisen, die eine schwach pigmentirte, sonst aber normale Hautstelle einschliessen, sich durch peripheres Fortschreiten vergrössern und gleichfalls spontan schwinden. Begegnen sich bei dieser peripheren Vergrösserung mehrere Kreise, so kommen eigenthümliche unregelmässige Linien und landkartenähnliche Zeichnungen zu Stande, wie sie namentlich bei dem Erythema multiforme (p. 157) und der Psoriasis (p. 261) auftreten können.

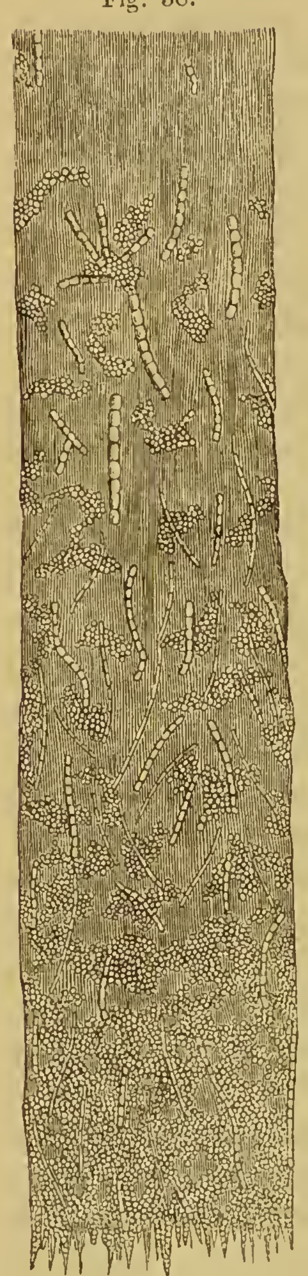
Diese maculöse und circinäre Form wird bei uns in Deutschland am häufigsten beobachtet und ist identisch mit der Pityriasis rosea (Gibert) und der Pityriasis maculata et circinata (Bazin). Sie zeichnet sich von den oben beschriebenen Formen des Herpes tonsurans dadurch aus, dass sie eine ausserordentlich geringe Uebertragbarkeit besitzt und so der Pityriasis versicolor näher steht als jenen. Ausserdem aber werden die Haare, selbst wenn sich, wie es in den Achselhöhlen häufig der Fall ist, Flecke zwischen ihnen befinden, gar nicht in Mitleidenschaft gezogen. Ich glaube daher, dass diese Form vom Herpes tonsurans zu trennen sei, und habe für dieselbe die Bezeichnung der Roseola furfuracea herpetiformis in Vorschlag gebracht. Uebrigens giebt es Krankheitsbilder dieser Art, bei denen es selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung nicht gelingt, Pilze aufzufinden, so dass man eine parasitäre und eine nicht parasitäre Form derselben unterscheiden muss.

Auf das Verhältnis des Eczema marginatum zum Herpes tonsurans werden wir bei Besprechung des letzteren näher eingehen; desgleichen verweisen wir in Bezug auf die Erkrankung der Nägel durch den Pilz auf den Abschnitt über die Onychomycosis.

Anatomie. Der Pilz des Herpes tonsurans wurde von Gruby und Malmsten zu gleicher Zeit entdeckt und von Letzterem mit dem heute allgemein gebräuchlichen Namen des Trichophyton tonsurans belegt. Er findet sich in den Haaren und Wurzelscheiden sowie in den Epidermisschuppen der erkrankten Stellen und in den Bläschendecken des Herpes vesiculosus, indes ist sein Auffinden hier ziemlich schwierig;

man findet ihn stets nur in den tiefsten Lagen der Epidermis und kann ihn nur durch Behandlung mit Kalilauge zur Anschauung bringen. Leichter gelingt sein Nachweis in den Haaren. An denselben lässt sich schon durch eine makroskopische Reaction erkennen, ob sie pilzhaltig sind oder nicht. Das Pilzhaar nämlich zeigt, wenn es auch nur kurze Zeit in Chloroform gelegen hat, nach der Verdunstung des letzteren, soweit es von Pilzen durchwuchert ist, eine kreideweisse Farbe, die um so mehr in die Augen fällt, je dunkeler das Haar ist. Der mikroskopische Befund stellt sich verschieden dar, je nachdem es sich um eine frische oder alte Pilzinvasion handelt. In alten Fällen nämlich sieht man das Haar nach Behandlung mit Kalilauge fast nur von Conidien dicht durchsetzt, und wenn man dasselbe zerdrückt, auch feine glattrandige unverzweigte oder ramificirte, gegliederte und ungegliederte Myeelien; in frischen Fällen dagegen treten, wie dies in Fig. 38 dargestellt ist, die Sporen gegenüber den Mycelien mehr zurück, und zwar findet man unter den letzteren grobe gegliederte Stämme, wie sie in späterer Zeit nicht mehr angetroffen werden.

Fig. 38.



Blondes Haar eines 3jährigen Knaben mit Trichophyton tonsurans durchwuchert. Von einem etwa 8 Tage bestehenden Fleck entnommen und mit Kalilauge behandelt.

In seinen Einzelheiten zeigt das Trichophyton keine specifischen Eigenthümlichkeiten gegenüber den Bestandtheilen des Achorion, wenngleich die Conidien desselben im Ganzen kleiner und nicht so vielgestaltig sind als die des letzteren. Dagegen sind die Wachsthumsverhältnisse beider Pilze durchaus verschieden. Wie das Achorion so nimmt auch das Trichophyton die Austrittsstelle des Haares aus dem Follikel zum Ausgangspunkt seiner Wucherung, breitet sich in der Epidermis aus und dringt gleichzeitig einerseits in die Tiefe des Follikels, indem es die Wurzelscheiden und das Haar durchsetzt (Robinson will Sporen selbst innerhalb des Corium gefunden haben) andererseits in den Haarschaft empor. Während aber das Achorion in der Epidermis zu Haufen heranwächst, wuchert das Trichophyton mehr in die Fläche und haftet inniger an

seinem Substrat als jenes. Am Haar bleibt das Achorion lange Zeit auf die oberflächlichen Schichten beschränkt, welche es ziemlich weit hinauf in den Haarschaft durchsetzt, das Trichophyton dagegen durchdringt schon in wenigen Tagen die ganze Dicke des Haares und macht dasselbe brüchig, so dass es beim leisesten Zuge zerreisst. Daher können die Haare bei Favus sehr lange ihren normalen Glanz und ihre normale Consistenz behalten, welche sie beim Herpes tonsurans schon nach kurzer Zeit einbüssen.

Actiologie. Der Herpes tonsurans ist bei weitem verbreiteter als Favus, und während letzterer überwiegend bei der ärmeren Bevölkerung angetroffen wird, findet ersterer sich bei Mitgliedern aller Gesellschaftskreise vor. Nach Cazenave kommt der Herpes tonsurans vorwiegend im Herbst vor, Kaposi sah ihn hauptsächlich im Frühjahr und im Herbst auftreten und schreibt einer lange andauernden feuchten Witterung einen begünstigenden Einfluss auf seine Entstehung zu. Thatsache ist, dass nicht selten durch feucht-warme Umschläge an der Applicationsstelle Herpes tonsurans-Efflorescenzen entstehen, und dass viele Personen in Bädern namentlich in Folge der Kaltwasserbehandlung und des Gebrauches feuchter Wäsche von diesem Leiden heimgesucht werden; ein Gleiches ist auch bei den Insassen feuchter Wohnungen der Fall. Man kann daher in der That sagen, dass die Keimung des Trichophyton von denselben Bedingungen abhängig ist, welche die Schimmelbildung begünstigen, ohne dass man jedoch hieraus einen Schluss auf die Identität des Trichophyton mit einer der Schimmelarten ziehen darf; denn ein solches Verhältnis hat weder durch klinische noch experimentelle Beobachtungen eine Bestätigung erfahren können. Die häufigste Veranlassung zur Entstehung der Krankheit giebt die Uebertragung der Pilzelemente von einem Individuum auf das andere oder von Thieren (Pferden, Rindern, Hunden, Katzen, Kaninchen), bei denen Herpes tonsurans nicht gar selten vorkommt, auf den Menschen ab. Auch in dieser Beziehung besteht zwischen dem Achorion und Trichophyton in sofern ein wesentlicher Unterschied, als die Uebertragung des letzteren bei weitem leichter vor sich geht, als es bei jenem der Fall ist, und daher ereignet es sich regelmässig, dass eine Person, die an Herpes tonsurans leidet, die Krankheit auf mehrere andere überträgt, die mit ihr zusammenleben, dass beispielsweise mehrere Mitglieder einer Familie, oder Zöglinge eines Institutes (Cazenave) in kurzer Zeit nach einander erkranken.

Diagnose. Der Herpes tonsurans am behaarten Kopfe wie überhaupt an behaarten Stellen bietet durch die Erkrankung des Haares

ein so charakteristisches Bild, dass jede Verwechselung mit ähnlichen Affectionen, namentlich Psoriasis, Lupus erythematosus, Eczem, Seborrhöe schon durch dies eine Moment genügend ausgeschlossen ist. Schwieriger ist dies beim Sitz der Efflorescenzen an haarlosen Körperstellen, namentlich am Rumpfe und an den Extremitäten. Von dem herpetischen Vorstadium des Favus (s. p. 543) unterscheidet sich der wirkliche Herpes tonsurans nach Köbner dadurch, dass bei jenem sehr kleine wie auf einander sitzende Bläschen das centrale, von einem Haare durchbohrte Bläschen so dicht umgeben, dass sie in die Zwischenräume der Haare zu stehen kommen, bei diesem aber die grossen Bläschen und Pusteln, je an ein Haar sich bindend, weiter auseinander stehen, dass daher die Ringe des Favus weit kleiner sind als die des Herpes tonsurans, namentlich niemals wie hier die Grösse eines Markstückes erreichen oder gar überschreiten, dass sie sich ferner zwar berühren können, stets aber gesondert bleiben und nie zu serpiginösen Linien werden, dass sie endlich mit dem Auftreten des Scutulum, d. h. etwa nach Verlauf einer Woche, heilen, während die Ringe des Herpes tonsurans für lange Zeit persistiren. Sehr häufig wird die Fleckenform mit einem Fleckensyphilid verwechselt, obwohl beide sich von einander wesentlich unterscheiden. Eine solche Verwechselung ist überhaupt nur im Beginne der Eruption denkbar, wo die Flecke des sogenannten Herpes tonsurans maculosus noch keine Umwandlung in Kreise erlitten haben. Die Flecke der Dermatomycose sind mit intensivem Jucken verbunden, haben eine blassrosa Farbe und erscheinen durch die ziemlich fest anhaftenden, mit dem Fingernagel schwer wegzukratzenden weissen Schüppchen wie mit einem Flor überzogen, die des Fleckensyphilid sind braunroth, frei von Schuppen und jucken nicht; jene treten zuerst am Halse auf und stehen hier, sowie an der Brust und an den Schultern am dichtesten, spärlicher an den übrigen Stellen des Rumpfes, diese sind auf Brust und Bauch, wo sie zuerst erscheinen, gleichmässig vertheilt, ausserdem sind sie stets mit anderen Begleiterscheinungen der Syphilis (Drüsenschwellung, Angina, Defluvium, Krüstchen an der behaarten Kopfhaut) verbunden, während jenen ähnliche Begleiterscheinungen fehlen. Von dem Eczema squamosum zeichnen sich die Flecke der maculösen Form durch ihre kreisrunde Gestalt, namentlich aber durch den sie begrenzenden erhabenen rothen Saum aus, zwei Symptome, welche beim gewöhnlichen Eczem nicht in dieser Weise vorkommen. Schwieriger dagegen, in manchen Fällen vielleicht unmöglich ist ihre Unterscheidung vom Eczema marginatum (s. u.), und dies ist gerade einer der hauptsächlichsten Gründe, die von manchen Autoren für die Identität beider Affectionen geltend gemacht werden.

Auf die Differenz, die in diagnostischer Beziehung zwischen Psoriasis und Herpes tonsurans besteht, haben wir p. 266 bereits hingewiesen, wir dürfen aber an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen, dass es wohl Fälle geben kann, in denen nur durch den mikroskopischen Nachweis der Pilze die Diagnose des Herpes tonsurans gesichert werden kann.

Therapie. Die Behandlung des Herpes tonsurans ist nach denselben Grundsätzen zu leiten, die in Bezug auf den Favus (p. 547) angegeben sind. Bei seinem Sitze an behaarten Körperstellen ist nach Erweichung der anhaftenden Schuppen und Krusten mit Oel und nach Entfernung derselben durch Seifenwaschungen die Epilation im ganzen Erkrankungsgebiete und die Application solcher Mittel angezeigt, die einen vernichtenden Einfluss auf die Pilzelemente ausüben. Hat alsdann die Haut ihre normale Beschaffenheit erlangt, ist sie während längerer Zeit frei von Schuppen geblieben, von normaler Farbe, und zeigen auch die neu nachgewachsenen Haare keine krankhaften Veränderungen mehr, dann kann die Heilung als vollendet betrachtet werden. Hat die Erkrankung an unbehaarten Stellen ihren Sitz, so wird ein schnelleres Heilresultat durch solche Mittel erzielt, die eine Abstossung der epidermidalen Hornschicht und damit Eliminirung des Pilzes herbeiführen. Indes mag hier erwähnt werden, dass diese Form einer spontanen Involution unterliegen kann, dass aber namentlich Einpinselungen von Sublimat (Rp. Hydrarg. bichl. corros 0,5, Spiritus, Glycerini ana 12,5 d. s. morgens und abends einzupinseln) die Heilung wesentlich beschleunigen. Handelt es sich um die vesiculöse Form, so ist, zumal bei grösserer Ausdehnung derselben, so lange eine indifferente Behandlung durch Application von Salben oder Streupulver angezeigt, bis die Bläschenbildung aufgehört hat und nur Scheiben oder Ringe, also die maculöse Form vorhanden ist. Alsdann kommt man durch einen Schmierseifencyclus (cf. p. 65 f.) oder Einreibungen mit der Wilkinson'schen Salbe (p. 286) am schnellsten zum Ziele. Occupirt der Herpes tonsurans nur ein beschränktes Gebiet, so genügt die energische täglich zweimal vorzunehmende Application der bei Favus (p. 547) angeführten Mittel, namentlich erweisen sich Einreibungen von Benzin, Kreosot, von Spiritus saponatus kalinus rein oder mit Zusatz von Lac sulfuris, desgleichen Einpinselungen von Sublimatsolution, Theer (p. 68), Jodtinctur, Jodglycerin (p. 59) oder der Zeissl-schen Schwefelpaste (Lac sulfuris, Kali carbon. Glycerin, Spiritus zu gleichen Theilen) von gutem Erfolge.

3. Sycosis parasitica. Dermatomycosis barbae nodosa. Tinea Sycosis. Parasitische Bartfinne.

Die parasitische Sycosis stellt eine Complication des Herpes tonsurans dar oder ist, wo sie unabhängig von diesem auftritt, durch Uebertragung seines Pilzes, des Trichophyton tonsurans, bedingt. Gelangt derselbe auf irgend eine Weise auf den bärtigen Theil des Gesichtes, so bildet sich zunächst an der Austrittsstelle des Haares ein kleines rothes Knötchen, welches juckt und sich alsbald mit einer kleinen Schuppe bedeckt. Schon in kurzer Zeit dehnt sich die Röthe weiter aus, es kommt zur Entwickelung einer runden Scheibe mit etwas erhabenem Rande, die mit Schuppen bedeckt, sich allmählich vergrössert und den Umfang eines Fünfzigpfennigstückes, eines Markstückes und darüber erreicht. Anfangs ist die Entzündung ziemlich oberflächlich und die Infiltration nur mässig, später jedoch, etwa nach vierzehntägigem Bestande, dringt sie in die Tiefe, so dass es zur Entwickelung derber, tief in das Unterhautgewebe reichender und auf ihrer Unterlage frei beweglicher, knotiger Verdickungen des Corium kommt. In vielen Fällen bilden sich auf einer derartigen Scheibe und zwar dann meist an ihrer Peripherie mehrere isolirte Knoten, während das Centrum blass wird und einsinkt, zuweilen aber auch wandelt sie sich in ihrer ganzen Ausdehnung in einen einzigen Knoten dieser Art um, der alsdann bis zum Umfang einer Haselnuss, ja selbst einer Wallnuss heranwachsen kann.

Sehr häufig wird der Pilz beim Rasiren übertragen, und man trifft die Affection daher gewöhnlich bei Personen mit rasirtem Barte. Lässt man jedoch in solchen Fällen den letzteren wachsen, so sieht man, dass die in der beschriebenen Weise veränderten Stellen in ihrer ganzen Ausdehnung nur von kurzen Haarstümpfen besetzt sind, die beim Versuch, sie mit der Pincette herauszuziehen, entweder im Niveau der Haut oder innerhalb des Follikels abbrechen.

Nicht immer bleibt die Affection auf ihre ursprüngliche Stelle beschränkt, vielmehr wird der Pilz regelmässig, sei es durch die kratzenden Fingernägel, sei es beim Abwischen des Schweisses mit dem Taschentuch oder beim Waschen und Abtrocknen auf weitere Strecken übertragen, und es können sich daher an benachbarten Stellen sehr bald gleiche Veränderungen herausbilden. Indes nicht überall, wohin der Pilz gelangt, kommt es zur Bildung von Knoten, sondern man sieht dann an vielen Stellen nur kleine Schüppchen an den Austrittspunkten der Haare aus den Follikeln, während die Haare selber sich jedoch auch hier als überaus brüchig erweisen und bei einem Epilationsversuche abbrechen oder zerbröckeln.

In diesem Stadium kann bei sachgemässer Behandlung der Process sich ohne weiteres zurückbilden, im entgegengesetzten Falle aber kommt es zu intensiveren Veränderungen. Es bildet sich nämlich innerhalb der Follikel Eiter, der bis an die Oberfläche der Haut hervortritt und hier zu Borken eintrocknet. Nach Ablösung derselben sieht man an der Oberfläche der Knoten, wenn sie zwischen zwei Fingern zusammengedrückt werden, aus zahlreichen kleinen Oeffnungen Eiter wie aus einem Schwamme hervorquellen, ein Zustand also, wie er auch beim Herpes tonsurans des Kopfes zuweilen beobachtet und als Kerion (s. p. 549) bezeichnet wird. In einem späteren Stadium finden wir unter den Borken einen tieferen Gewebszerfall, indem nach ihrer Ablösung granulirende mit Eiterpunkten und Haarstümpfen besetzte dunkelrothe prominirende Flächen zu Tage treten.

So kann also die parasitische Sycosis in den verschiedenen Fällen und je nach der Dauer der Erkrankung sehr variabele Bilder darbieten, die aber stets ganz charakteristisch sind und von dem Bilde der vulgären (p. 255) wesentlich abweichen. Die krankhafte Veränderung der Haarsubstanz, welche der Erkrankung des Haarbalges vorangeht, der tiefe Sitz und die oben beschriebene Form, der sich aus einem Herpes tonsurans herausbildende Knoten, die Art der Eiterbildung: dies sind Erscheinungen, welche bei der gewöhnlichen Sycosis nicht vorkommen. Bei ihr sind die in den Follikeln steckenden Haare normal oder bekommen höchstens in ihren späteren Stadien, nachdem ihre Wurzel durch den Eiterungsprocess gelockert und von der Matrix abgedrängt ist, ein etwas matteres, trockenes, glanzloses Aussehen, zu keiner Zeit aber sind sie brüchig; die bei ihr auftretenden Knötchen und Pusteln sind stets oberflächlich und führen, selbst wo sie dichter bei einander stehen, höchstens zur diffusen entzündlichen Schwellung des Corium, aber niemals zu tiefen, bis ins Unterhautgewebe reichenden circumscripten Infiltraten, wie dies auch p. 256 bereits ausgeführt wurde.

Diese klinischen Differenzen zwischen beiden Erkrankungsformen werden in jedem Falle für die Beurtheilung des Leidens massgebend sein. Unterstützt wird die Diagnose der parasitischen Sycosis durch das gleichzeitige Vorhandensein von Ringen oder Bogenlinien des Herpes tonsurans, der meistens der Sycosis vorangeht oder sie begleitet. Namentlich hat Bazin in vielen Fällen das gleichzeitige Vorkommen von Herpes tonsurans am Handrücken constatiren können, weil die Patienten die Gewohnheit haben, durch Scheuern mit demselben das Jucken zu mildern. In vielen Fällen wird auch der Nachweis der gleichen Affection oder eines Herpes tonsurans bei Personen, die mit dem Patienten in naher

Berührung standen, oder der Verkehr mit Thieren, die an Herpes tonsurans litten (cf. p. 551), einen Anhalt für die Diagnose liefern, in allen Fällen aber wird die Untersuchung des Haares (s. p. 553) den sichersten Aufschluss über die Natur des Leidens liefern.

Es ist das Verdienst Bazin's, auf die Existenz der parasitischen Sycosis zuerst aufmerksam gemacht zu haben, nachdem zuvor Gruby über das Vorkommen eines Pilzes berichtet hatte, den er als „Mentagrophyton" bezeichnete. In Frankreich und England, wo der Herpes tonsurans eine grosse Verbreitung hat, bildet sie eine häufiger vorkommende Erkrankung, indes habe ich aus meiner praktischen Thätigkeit die Ueberzeugung gewonnen, dass sie auch in Deutschland keineswegs selten ist, und zwar habe ich sie sowohl bei Personen gesehen, die in Berlin wohnhaft sind, als auch bei solchen, die aus verschiedenen Gegenden Deutschlands in meine Behandlung kamen.

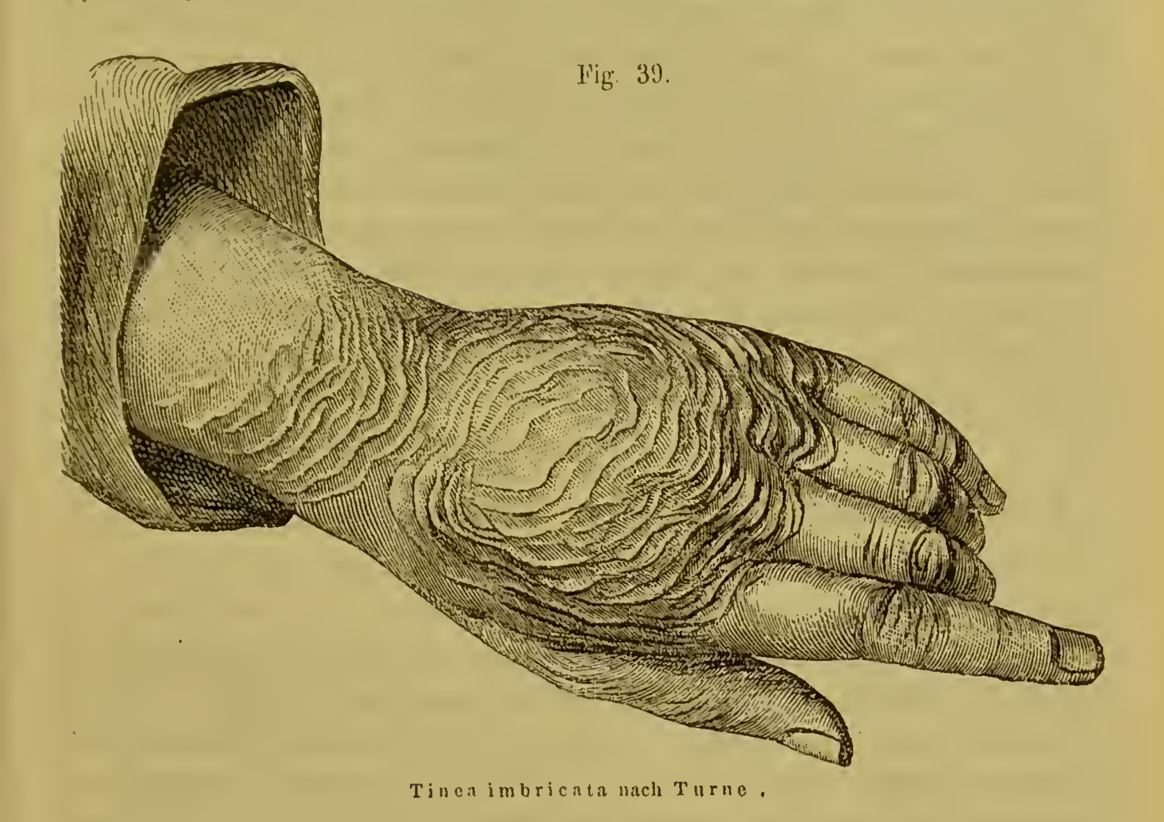
Prognose und **Therapie.** Die parasitische Sycosis ist eine heilbare Krankheit, die nach ihrer definitiven Beseitigung im Gegensatz zur einfachen Sycosis nicht mehr recidivirt und in der Regel einen definitiven Haarverlust nicht zur Folge hat. Die erste Aufgabe der Behandlung besteht in der Epilation der erkrankten Haare in derselben Weise wie beim Herpes tonsurans (p. 555). Daneben ist die Application aller derjenigen Mittel indicirt, die den Pilz zu vernichten im Stande sind und p. 547 und 555 Erwähnung gefunden haben. Ist auf diese Weise ein gesunder Nachwuchs der Haare erzielt, so kann eine Resorption der noch etwa fortbestehenden knotigen Verdickungen durch Kataplasmen oder Scarificationen erreicht werden. Bei ausgedehnten folliculären Vereiterungen oder fungösen granulirenden Flächen ist die Anwendung des scharfen Löffels indicirt.

4. Tinea imbricata (Manson). Herpes desquamans (Turner). Malabar itch. Burmese ringworm.

Unter obigen Namen wurde in jüngster Zeit eine auf den Inseln des malayischen Archipels endemische Dermatomycose beschrieben, die sich durch das Auftreten mehrerer concentrischer Ringe (Fig. 39) charakterisirt und mit heftigem Jucken verbunden ist. Von den englischen Autoren, namentlich von Tilb. Fox wurde sie mit dem Herpes tonsurans identificirt, indes traten Turner und Manson für die Eigenartigkeit derselben ein. Nach letzterem, der sie experimentell erzeugte, beginnt sie etwa 9 Tage nach Uebertragung des Pilzes. Zu dieser Zeit wird die Hornschicht der Epidermis durch die dunkele Pilzmasse in einer

Lamelle emporgehoben, und nachdem dies in einer Strecke von etwa $^3/_8$ Zoll geschehen ist, löst sie sich an der dem Centrum zugekehrten

Fig. 39.



Tinea imbricata nach Turne .

Fig. 40.

Fig. 41.

Pilz der Tinea imbricata in Fig. 40 bei 500facher, in Fig. 41 bei 1500facher Vergrösserung.

Seite ab, während sie an der anderen noch fest haftet, so dass sich um das Centrum ein Ring abgelöster Epidermis bildet. Indem die abgelösten

Hornlamellen durch Reibung verloren gehen, wird das Centrum hell, und während der Ring sich vergrössert, bildet sich im Centrum ein zweiter und später ein dritter Ring ganz in derselben Weise, so dass das in Fig. 39 dargestellte Bild entsteht und die Haut eine Beschaffenheit wie bei Ichthyosis erhält. So kann die Affection einen grossen Theil der Körperoberfläche befallen. Ueber die Differenz, welche zwischen dem dieser Erkrankung zu Grunde liegenden Pilz und dem Trichophyton tonsurans besteht, wagen wir kein Urtheil abzugeben. Die vorstehenden Abbildungen desselben (Fig. 40 u. 41) sind Tilb. Fox entlehnt.

Bei dieser Erkrankung war das Goapulver, welches später erst bei der Psoriasis Anwendung gefunden hat, schon seit langer Zeit als das wirksamste Mittel im Gebrauch.

5. **Eczema marginatum** (Hebra). **Erythrasma** (v. Bärensprung).

Diese Krankheit stellt sich unter dem Bilde gelb- oder braunrother, an ihrer Peripherie von erhabenen rothen kreis- oder bogenförmigen Linien scharf begrenzter Flecke mit rauher schuppender Oberfläche dar, die fast ausschliesslich an denjenigen Körperstellen localisirt sind, an denen sich zwei Hautflächen in längerem innigen Contact mit einander befinden. Daher trifft man sie am häufigsten an der Innenfläche der Oberschenkel, soweit das Scrotum demselben anliegt, am Scrotum selber und von hier aus sich weiter verbreitend am Perineum, am Gesäss, ferner in den Achselhöhlen und bei Frauen mit herabhängenden Brüsten nicht selten in der Falte unter denselben. Ihr Vorkommen im Gesicht, am Nacken, sowie an den Handflächen und Fusssohlen, welches von Hebra beobachtet ist, dürfte gewiss zu den grössten Seltenheiten gehören. Das Eczema marginatum ist stets mit ziemlich intensivem Jucken verbunden, und daher finden sich nicht selten sowohl an dem Begrenzungswalle als auf der erkrankten Fläche Kratzspuren in Form kleiner vertrockneter Blutkrüstchen in zuweilen ziemlich grosser Anzahl.

Im Beginne stellen sich die Flecke als etwa linsengrosse stark juckende und etwas über das Hautniveau prominirende scharf begrenzte rothe Scheiben dar, die im Verlaufe von 8—14 Tagen an Umfang zunehmen, die Grösse eines Markstückes und eines Thalers erreichen, und gleichzeitig im Centrum erblassen. In gleichem Verhältnis als sich der rothe erhabene Begrenzungswall weiter vorschiebt, macht auch die Rückbildung im Centrum Fortschritte, die frei gewordene Haut zeigt anfangs eine etwas dunkelere Färbung, später aber wird sie wieder vollkommen normal. Haben die Flecke oder die aus ihnen entstandenen

Ringe einen gewissen Umfang erreicht, so geht ihr ferneres Wachsthum nur sehr langsam weiter, und wenn sie nicht durch therapeutische Eingriffe beseitigt werden, können sie 20 Jahre, ja noch länger bestehen und sich während dieser Zeit über grössere Strecken ausdehnen, ein spontanes Erlöschen wird nicht beobachtet. Nicht selten entwickeln sich in der Umgebung der alten Flecke neue, die denselben Verlauf nehmen, sich nach einer gewissen Zeit mit den früher bestandenen vereinigen und so ihrerseits zur weiteren Ausdehnung des Leidens beitragen.

Die Anwesenheit des Pilzes wurde zuerst von Burchardt dargethan und von v. Bärensprung bestätigt, welcher denselben wegen der Kleinheit seiner Conidien als Microsporon minutissimum bezeichnete. Köbner und Pick sind auf experimentellem Wege zu der Ansicht gelangt, dass das Eczema marginatum mit dem Herpes tonsurans und der Pilz mit dem Trichophyton identisch sei; gleichwohl aber müssen wir doch mit Hebra darauf hinweisen, dass beide in Bezug auf ihre klinischen Erscheinungen gewisse Differenzen von einander zeigen. Denn es kann nicht geleugnet werden, dass das Eczema marginatum weit hartnäckiger ist, dass es bei weitem mehr zu Recidiven neigt und mit weit intensiverem Jucken verbunden ist als der Herpes tonsurans. Aber auch wenn wir diese Momente auf die eigenthümliche Localisation des in Frage stehenden Leidens an Stellen, die einer fortwährenden Reibung und Durchfeuchtung mit Schweiss und Sebum ausgesetzt sind, zurückführen wollten, so würde doch ein von Hebra gleichfalls geltend gemachtes Factum, falls sich dasselbe für alle Fälle bestätigte, trotz der positiven Ergebnisse des Experimentes die Verschiedenheit beider Affectionen in unzweideutiger Weise darthun, nämlich das Factum, dass das Eczema marginatum bei seinem Fortschreiten von der Innenfläche des Oberschenkels auf die regio pubica keine Veränderung der Haare in seinem Gefolge hat, wie sie für den Herpes tonsurans eben charakteristisch ist. Daher werden wir diese Frage als eine offene betrachten müssen.

Actiologie. In welcher Weise der Pilz auf die Haut gelangt, ist nicht in allen Fällen mit Sicherheit zu sagen; Hebra meint, dass er durch Wäsche und Verbandstücke übertragen werden kann und häufig übertragen wird. Stellen, die sowohl durch eine erhöhte Temperatur als durch vermehrte Secretion und localen Reiz eine Maceration der Epidermis erlitten haben, sind für die Aufnahme des Pilzes besonders praedisponirt, wie dies auch aus den oben angegebenen Localisationen des Uebels ersichtlich ist.

Therapie. Diejenigen Mittel, welche wir für die Behandlung des Favus und Herpes tonsurans angegeben haben, sind auch zur Beseitigung des Eczema marginatum förderlich: Spiritus saponatus kalinus, Benzin, Carbolsäure in wässeriger, spirituöser oder öliger Lösung, spirituöse Sublimatlösung oder Aetzkalilösung (1 : 100), desgleichen der Theer, Schwefel, Jodtinctur, Jodglycerin etc. Diese Mittel müssen in die erkrankten Stellen morgens und abends eingerieben werden, führen aber erst nach längerer Anwendung zum erwünschten Ziele. Will man eine Heilung in kürzerer Zeit erreichen, so kann man die Abstossung der Epidermis mit den in ihr befindlichen Pilzen durch intensive Mittel herbeiführen, wobei der Patient allerdings ans Bett oder wenigstens doch ans Zimmer gefesselt ist. Hebra empfiehlt Einreibungen mit Schmierseife oder Wilkinson'scher Salbe (cf. p. 286). Er lässt dieselben sechs Tage hindurch morgens und abends mit einem Borstenpinsel oder einer Bürste fest einreiben und die Stellen mit einem Flanelllappen bedecken. Letzterer bleibt auch noch nach Beendigung der Einreibungen drei Tage hindurch ununterbrochen liegen, und erst am 10. Tage ist es gestattet, ihn zu entfernen und Bäder oder Waschungen anzuordnen. Unter dieser Behandlung stellt sich schon in den ersten Tagen eine Sprödigkeit der Epidermis ein, und am 5. Tage löst sie sich in grossen Lamellen ab.

6. Onychomycosis.

Sowohl bei Favus als Herpes tonsurans kommt durch Uebertragung des betreffenden Pilzes auf die Nagelsubstanz eine Erkrankung derselben zu Stande, durch welche sie die gleiche Beschaffenheit wie bei Eczem, Psoriasis, Lichen ruber, Lepra, Syphilis und Scabies crustosa erhält. Das Nagelblatt ist misfarbig, trübe, an seiner Oberfläche uneben, mit Furchen und Höckern besetzt, am vorderen Rande verdickt, zerblätternd und brüchig. Bisher ist die Affection nur an den Nägeln der Finger beobachtet worden und offenbar auf eine Uebertragung der Pilzelemente durch Kratzen der ergriffenen Hautstellen zurückzuführen.

Da die Erkrankung der Nägel nur sehr langsam fortschreitet, ereignet es sich zuweilen, dass das primäre Hautleiden schon geschwunden ist, bevor sich an den Nägeln merkliche Symptome einstellen, so dass alsdann der Anschein einer primären Nagelerkrankung entsteht. In solchen Fällen kann, da die Onychomycosis achorina und trichophytina für sich klinisch keine charakteristischen Eigenthümlichkeiten besitzen, allein das Mikroskop über die Natur des Leidens Aufschluss geben. Bei der Untersuchung zeigen sich zwischen den Elementen des Nagel-

blattes und zwar hauptsächlich an dessen tieferen, dem Rete Malpighii zunächst gelegenen Schichten Pilzelemente von der oben beschriebenen Eigenthümlichkeit.

Zuweilev beobachtet man bei Favus unter dem Nagel, und zwar in der Nähe seines freien Randes oder in der Nähe des Nagelfalzes, umschriebene Pilzanhäufungen, die durch die Nagelsubstanz als hellgelbe Körper hindurchschimmern und gewissermassen Analoga der Favusscutula darstellen.

In neuerer Zeit hat J. Neumann einen Fall von Onychomycosis beobachtet, die durch Uebertragung des Pilzes von Eczema marginatum bedingt war.

Aber auch unabhängig von Dermatomycosen scheinen Pilzerkrankungen der Nägel häufiger vorzukommen. So wurde von Meissner, Förster, Virchow u. A. bei Onychogryphosis das Vorhandensein von Pilzen constatirt. Ueber die Natur derselben gehen die Ansichten auseinander. v. Bärensprung hält den von Meissner gefundenen Pilz für identisch mit Trichophyton, Virchow erklärt ihn für ähnlich demselben und glaubt, dass es sich bei der Onychomycosis um verschiedene Pilze handele, und dass auch in einem und demselben Nagel verschiedene Pilze neben einander vorkommen, Kaposi hält die Pilzwucherungen in dem aufgelockerten Gewebe der gryphotischen Nägel für zufällige Vorkommnisse, die in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Erkrankung stehen.

Therapie. Bei der Behandlung sind die kranken Theile des Nagels soweit als möglich zu entfernen und Einpinselungen mit Benzin, Creosot, Terpenthin, Bepinselungen mit Lösungen von Kali causticum, Sublimat, Carbolsäure in den bei Herpes tonsurans und Favus angegebenen Lösungsverhältnissen vorzunehmen. Es liegt auf der Hand, dass an eine Restitution der erkrankten Nagelsubstanz nicht zu denken ist, die Heilung kommt vielmehr in der Weise zu Stande, dass nach Tödtung der Pilze die veränderten Theile des Nagelblattes in dem Verhältnis vorrücken und abgestossen werden, als neue gesunde Nagelsubstanz am Falze gebildet wird.

7. Pityriasis versicolor. Dermatomycosis furfuracea. Kleienflechte. Pigmentflechte.

Gelbe bis hell- oder dunkelbraune in der Regel scharf begrenzte Flecke von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Flachhand und darüber, die im Niveau der Haut liegen oder dasselbe nur wenig überragen, dabei eine glatte oder wenig abschilfernde Oberfläche

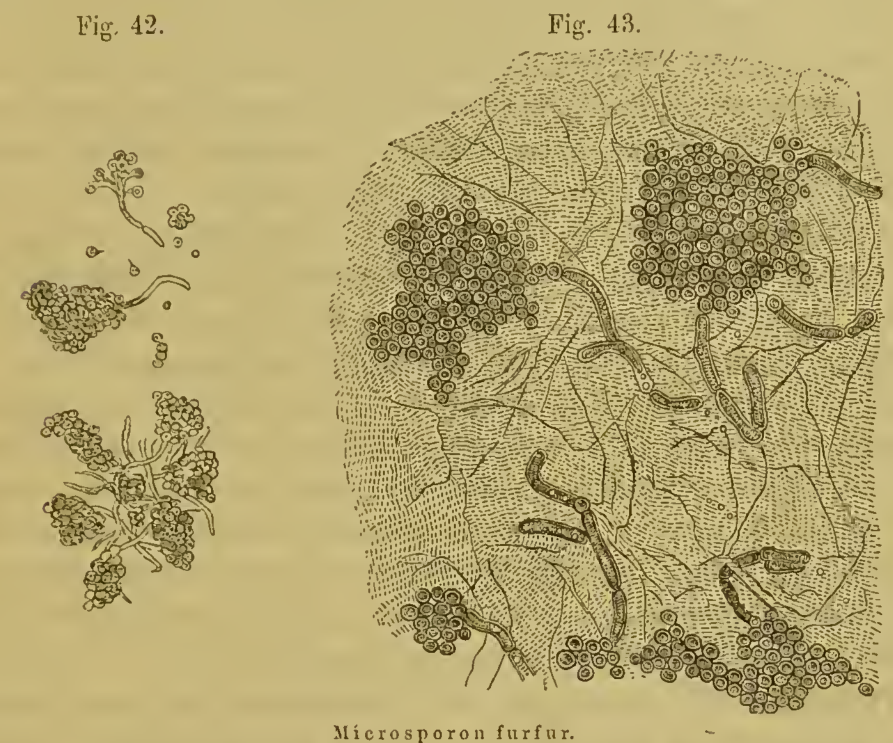
besitzen und sich mit dem Fingernagel leicht hinwegkratzen lassen, bilden die Symptome einer Dermatomycose, welche man als Pityriasis versicolor bezeichnet. In der Regel ist sie weder mit Jucken noch anderweitigen belästigenden Erscheinungen verbunden, zuweilen jedoch ist ziemlich intensives Jucken vorhanden, das aber niemals einen so hohen Grad erreicht, dass Kratzspuren sichtbar wären. Alle Theile der Körperoberfläche mit Ausnahme der Hände und Füsse können Sitz der Erkrankung sein, doch nimmt sie ihren Ausgangspunkt stets an den bedeckt gehaltenen Theilen. Ihr häufigster Sitz ist die Brust, von wo aus sie sich nach aufwärts auf den Hals, ganz ausnahmsweise selbst auf das Gesicht (Unna), regelmässig ferner auf die Schultern, den Rücken und die Oberarme, sowie abwärts über den Bauch selbst bis hinab auf die Oberschenkel und Kniekehlen verbreiten kann. Nicht immer jedoch bildet die Brust den Ausgangspunkt der Veränderung, sie kann vielmehr an jeder beliebigen Stelle entstehen; so beobachtete ich sie mehrmals bei Frauen an der Innenfläche des Oberschenkels in der Nähe der Inguinalfalte, ohne dass am übrigen Körper irgend eine Spur davon anzutreffen war. Dass die Erkrankung sich nur ausnahmsweise auf das Gesicht und auf die Hände ausdehnt, hat, wie Besnier ganz richtig hervorhebt, darin seinen Grund, dass diese Theile häufiger gewaschen werden und hierdurch dem sich ausserordentlich langsam entwickelnden Pilzelementen die Möglichkeit ihrer Einnistung entzogen wird.

Die Grösse der Flecke ist je nach der Zeit ihres Bestehens verschieden und ihre Gestaltung sehr mannichfach; nur die kleineren Flecke haben stets eine kreisförmige Begrenzung, die sie bei zunehmendem Wachsthum jedoch verlieren, um eine längliche und späterhin eine unregelmässige Form anzunehmen. In der Regel findet sich in der Nähe umfangreicher Pityriasisflecke eine grössere oder geringere Anzahl kleinerer, so dass es den Anschein hat, als habe von jenen aus ein wirkliches Seminium stattgefunden. Wird die Oberfläche mit dem Nagel leicht gekratzt, so schilfert sich von derselben die Epidermis in kleinen Schuppen ab, setzt man dagegen den Nagel fester auf, so lässt sich der ganze Fleck entfernen, und es zeigt sich unter demselben eine etwas feuchte aber normale Epidermis. Unna beschreibt eine ringförmige Varietät, die auf eine sonst ganz ungewöhnlich schnelle Wucherung der Pilzelemente zurückzuführen wäre.

Der dieser Krankheit zu Grunde liegende Pilz ist das von Eichstädt (1846) entdeckte und von Robin sogenannte Microsporon furfur. Untersucht man die abgekratzten Epidermisschuppen unter dem Mikroskop, so sieht man (Fig. 42 und 43) feine glattrandige und ge-

gliederte, wenig verzweigte und mit einander verfilzte Mycelfäden, sowie kleine vereinzelte und zu Haufen bei einander liegende runde Conidien von ziemlich gleichmässiger Grösse und Gestalt, die, wie Gudden zuerst gezeigt hat, an den Enden der Mycelien wie die Beeren einer Traube hängen.

Fig. 42. Fig. 43.



Microsporon furfur.
Glatte verzweigte Mycelfäden, die an ihrem Ende die traubenförmig zusammengedrängten Conidien tragen; daneben einzelne freie runde Conidien. In Fig. 42 bei schwächerer, in Fig. 43 bei stärkerer (etwa 450facher) Vergrösserung.

Während das Achorion und Trichophyton stets die tieferen saftigen Schichten der Epidermis aufsuchen, bleibt das Microsporon furfur stets auf die oberen trockenen Lagen derselben beschränkt, und setzt sich mit denselben auch auf die epidermidalen Auskleidungen der oberen Abschnitte der Haarfollikel fort (Gudden). Namentlich setzen sich die Pilzelemente im Infundibulum der Haarbälge fest (Besnier und Balzer), ohne jedoch jemals die Haare selber zu invadiren, ein Umstand, der das Microsporon vom Achorion und Trichophyton wesentlich unterscheidet.

In Bezug auf die Veranlassung zu der Pilzinvasion lässt sich nichts Bestimmtes angeben. Man trifft Pityriasis versicolor niemals bei Kindern und älteren Leuten. Das Freisein der letzteren lässt gegenüber der ausserordentlichen Verbreitung der Krankheit unter jüngeren Personen wohl den Schluss zu, dass eine spontane Heilung sehr häufig eintrete (Kaposi), und es liegt nahe anzunehmen, dass durch die senilen Veränderungen der Haut, speciell der Epidermis, nämlich durch das Dünner-

werden derselben, dem Pilze der Boden, an welchen seine Existenz geknüpft ist, entzogen wird, und dass er deshalb abstirbt und eliminirt wird. Häufig trifft man Pityriasis versicolor bei Phthisikern an, indes wird ihr eine besondere Beziehung zur Phthisis, wie sie mit Traube viele Aerzte gewöhnlich annehmen, mit Unrecht zugeschrieben, da sie sich ebenso häufig auch bei sonst ganz gesunden Personen findet. Dass die Affection durch zufällige Berührung von einem Individuum auf das andere übertragen werden könne, wird zwar mehrfach behauptet, ist aber noch nicht erwiesen; eine experimentelle Uebertragung auf den Menschen und auf Kaninchen ist bisher nur Köbner gelungen.

Die **Diagnose** kann keinerlei Schwierigkeiten unterliegen; die scharfe Begrenzung der Pityriasisflecke, namentlich aber ihre leichte Beseitigung durch Hinwegkratzen mit dem Fingernagel lassen sie leicht von Pigmentflecken unterscheiden, mit denen sie äusserlich Aehnlichkeit besitzen. Besnier und Balzer haben diesen diagnostischen Momenten ein neues, sehr werthvolles hinzugefügt, nämlich die Reaction der Flecke gegen Jodtinctur. Während nämlich die Flecke die Pityriasis versicolor durch dieses Reagens unverhältnismässig viel dunkeler gefärbt werden als die normale Haut, ist dies bei Pigmentflecken nicht der Fall. Dieselbe Wirkung aber kann man übrigens auch vom Goapulver und dem aus ihm dargestellten Chrysarobin beobachten (s. u.).

Therapie. Die Beseitigung der Flecke gelingt durch alle diejenigen Mittel, die bei Favus und Herpes tonsurans angegeben sind. Besonders eignen sich hierzu die Schmierseife in den p. 64 angegebenen Formen und Arten ihrer Anwendung, sowie ferner Einreibungen mit der Wilkinson'schen Salbe (p. 286) und Bepinselungen mit Jodtinctur. Indes alle diese Mittel sichern nicht vor Recidiven, weil sie nur die Abstossung der obersten Epidermislagen mit den in ihnen enthaltenen Pilzen bewirken, während die in den Infundibulen der Haarbälge enthaltenen Pilzelemente zurückbleiben und Ausgangspunkte für neue Wucherungen abgeben. Dagegen habe ich von dem Goapulver nicht allein schnelle, sondern auch dauernde Erfolge gesehen. Ich habe dasselbe in der bei der Psoriasis p. 269 angegebenen Weise anwenden lassen. In der Regel genügte eine 5—6tägige Anwendung bei täglich zweimaliger Application. Die Flecke färben sich anfangs ganz dunkelbraun und stossen sich, einige Tage, nachdem man mit den Einreibungen aufgehört hat, in grossen Fetzen ab.

8. Impetigo contagiosa (Fox).

Diese von Tilbury Fox zuerst beschriebene Ausschlagsform tritt, nach ihm von fieberhaften Allgemeinerscheinungen begleitet, in Form

von erbsen- bis pfennigrossen mit gelbem Inhalt gefüllten Blasen auf, die sehr schnell zu dicken honiggelben mit einem schmalen rothen Hofe umgebenen Borken eintrocknen. Dieselben fallen nach einigen Wochen spontan ab, wenn sie nicht mechanisch entfernt werden, und hinterlassen einen ihrem Umfange entsprechenden rothen Fleck, der jedoch bald schwindet, ohne dass eine Narbe zurückbleibt. Die Efflorescenzen finden sich zumeist im Gesicht, kommen aber auch am Stamm und an den Extremitäten in grösserer Anzahl vor und befallen mehrere Personen, die mit einander in Verkehr stehen, namentlich Glieder einer und derselben Familie. Durch Impfungen mit dem Pustelinhalt konnten Fox und Taylor sowohl an derselben Person als an Anderen die gleichen Efflorescenzen erzeugen, woraus hervorgeht, dass an dem Inhalte derselben der Infectionsstoff haftet.

Welcher Art letzterer sei, ist unbekannt. Kaposi und neuerdings Geber haben unter der Epidermis Pilze, Ersterer mit Fructificationsorganen (?) Letzterer dagegen nur Mycelien gefunden, die er für Trichophyton hielt, da sich auf der Haut neben den Pusteln noch Kreise von Herpes tonsurans fanden. Andere Autoren dagegen, unter ihnen J. Neumann, haben den Pilzbefund nicht bestätigen können. Piffard, der die Affection zuweilen nach der Vaccination auftreten sah, und zwar in der Regel 2—3 Wochen nach dem Abfall der Vaccinekrusten hat in dem Inhalte niemals, stets dagegen in den Krusten der Impetigopusteln Pilzelemente angetroffen. Ganz dieselben Gebilde fand er auch in den Vaccinekrusten, während sie in dem Inhalte der Impfbläschen fehlten. Uebrigens giebt die Abbildung, welche er von diesen Pilzen liefert, noch manchen Zweifeln über ihre Pilznatur Raum, und selbst wenn diese Zweifel auch beseitigt würden, wäre noch immer der Beweis zu liefern, dass die Pilze auch wirklich die Ursache der Krankheit seien.

Anhang.

Syphilis cutanea. Syphiliden.

a. Stellung der Syphiliden zum Rayer-Hebra'schen System.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haut (Syphiliden) beruhen theils auf chronisch-entzündlichen Vorgängen, theils auf Bindegewebsneubildungen. Sie haben daher ihre Analoga in ähnlichen nicht syphilitischen Veränderungen, weshalb man auch die Benennungen der letzteren auf sie in Anwendung gebracht hat und vielfach von Roseola, Acne syphilitica, Lichen syphiliticus etc. spricht. Trotzdem jedoch besitzt die Syphilis in ihren Symptomen gewisse charakteristische Eigenthümlichkeiten, welche ihre Einreihung in das pathologisch-anatomische System der Hautkrankheiten unzweckmässig erscheinen lassen und uns bewogen haben, sie am Schluss unserer Darstellung im Zusammenhange abzuhandeln.

Denn abgesehen davon, dass allen vom anatomischen Standpunkte aus so verschiedenartigen Aeusserungen der Syphilis (Flecke, Papeln, Pusteln, Geschwüren) dasselbe ursächliche Moment, ein und dasselbe Contagium, zu Grunde liegt, und bei strenger Durchführung unseres Systems demnach eine Trennung der an sich in Bezug auf ihren Ursprung gleichwerthigen Erkrankungsformen erforderlich wäre, stellen die verschiedenen syphilitischen Ausschläge nur scheinbar selbständige Erkrankungsformen dar, in der That bilden sie Theilerscheinungen der Syphilis, gewissermassen verschiedene Phasen aus dem Gesammtverlaufe derselben, die durch längere oder kürzere Pausen von einander getrennt sind, und lassen sich aus diesem Grunde zweckmässig nur in ihrer Abhängigkeit von und neben einander betrachten.

b. Allgemeine Charakteristik der Syphilis und der Syphiliden.

Ueber die Natur des syphilitischen Contagium sind wir noch vollkommen im Unklaren, da die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen nach dieser Richtung noch zu keinem positiven Resultate geführt haben. Manche Autoren halten es für eine Säure oder ein Alkali oder wenigstens für einen scharfen ätzenden Stoff, während andere in ihm ein körperliches Agens erblicken. Wie überall, so hat auch hier die Pilztheorie in neuerer Zeit eifrige Vertreter in Hallier, Salisbury und in letzter Zeit in Klebs gefunden; indes fasst man alle die Untersuchungen und Ansichten in eins zusammen, so ergiebt sich bei unbefangener Betrachtung immer das Resultat, dass uns das Wesen des Contagium unbekannt ist. Wir kennen es nur in seinen Wirkungen und wissen, dass es an dem Eiter in den Zerfallsmassen syphilitischer Producte und im Blute Syphilitischer vorhanden ist und mit denselben auf Gesunde übertragen Syphilis erzeugt. Aber das syphilitische Contagium haftet auch am Samen, es ist an die Zelle gebunden und beeinflusst dieselbe während ihrer Weiterentwickelung zum Individuum derart, dass sie entweder die Lebensfähigkeit desselben beeinträchtigt oder an ihm die der Syphilis eigenthümlichen Krankheitserscheinungen hervorruft: die Syphilis ist nicht allein contagiös, sondern auch erblich.

Am häufigsten findet die Uebertragung der Syphilis durch den Coitus statt; sie kann aber auch auf andere Weise z. B. durch Küsse, wenn sich an den Lippen der Küssenden syphilitische Producte befinden, durch gleichzeitige Verimpfung mit der Vaccinelymphe (s. p. 151), durch Benutzung von inficirten Ess- und Trinkgefässen oder Instrumenten etc. zu Stande kommen. Ob zur Aufnahme des Giftes stets eine Verletzung (Einriss, Excoriation) erforderlich ist, oder ob dieselbe unter Umständen auch ohne eine solche stattfinden kann, ist eine Frage, die verschieden beantwortet wird; Thatsache ist, dass an Stellen, die, wie beispielsweise die Hände, mit einer dicken Epidermis versehen sind, eine Infection nicht stattfindet, dass aber auch andererseits nicht selten, namentlich an den Genitalien der Frauen, vergeblich nach der Eingangspforte des Syphilisgiftes gesucht wird.

In der Regel erlangt eine mit Syphilis behaftete Person eine Immunität gegen weitere Ansteckung für das ganze Leben, in der Weise, dass nach absichtlicher oder zufälliger Inoculation syphilitischer Producte ein neuer Ausbruch von Syphilis nicht wieder stattfindet. Impft man eine von Syphilis durchseuchte Person mit den Zerfallsproducten syphiliti-

scher Efflorescenzen, so entwickelt sich an der Impfstelle nicht selten ein Geschwür, welches mit einem weichen Schanker Aehnlichkeit besitzt und auch ein weiter veimpfbares Secret liefert, niemals aber hat man diesem Geschwüre einen neuen Ausbruch allgemeiner Syphilis folgen sehen. Diese von früheren Autoren als bedingungsloses Gesetz angenommene sogenannte Unicität, d. h. Einmaligkeit der Syphilis, hat später manche Ausnahmen erfahren, und es weist die Literatur bereits mehrere sicher constatirte Fälle einer zweitmaligen Ansteckung, einer syphilitischen Reinfection, auf.

Die erste Manifestation des Giftes findet an der Infectionsstelle statt, und zwar bildet sich hier je nach den Umständen entweder ein Geschwür, das im Verlaufe einiger Tage eine harte Basis erhält, indurirt, oder eine papulöse Efflorescenz, die sich an ihrer Oberfläche erodirt und in ihrem Gewebe verdichtet, so dass sie eine mehr oder weniger resistente Beschaffenheit erhält. Das indurirte Geschwür resp. die Induration sind in allen Fällen als die Initialsymptome der Syphilis zu betrachten, denen gegenüber der weiche Schanker als ein rein locales Leiden allgemeine Syphilis nicht in seinem Gefolge hat. Es handelt sich hier also um zwei verschiedene Contagien, die neben einander bestehen und sich stets nur in ihrer Art fortpflanzen. Dieser Lehre von der Dualität des Schankervirus, zu deren Anhänger ich mich auf Grund meiner bisherigen Erfahrung bekennen muss, steht eine andere gegenüber, welche nur ein Contagium anerkennt, welche für die Unität des Virus eintritt. Es liegt nicht im Zwecke dieses Buches, auf die Entwickelung und Begründung dieser beiden Lehren näher einzugehen, da sie in den Lehrbüchern über Syphilis ausführlich erörtert werden, so dass in Bezug auf diesen Punkt auf die letzteren verwiesen werden muss.

Nach einer gewissen Zeit, in der Regel schon nach wenigen Tagen, beginnen die Lymphdrüsen anzuschwellen und zwar zuerst diejenigen, in deren Bereich die Infectionsstelle liegt, also bei ihrem Sitz an den Genitalien, die Inguinaldrüsen derjenigen Seite, an welcher sich die Affection befindet. Die geschwollenen Drüsen sind hart und in der Regel nur im Beginn der Sitz eines spannenden Schmerzes, später schmerzen sie gewöhnlich weder spontan noch auf Druck, sie sind unter der Haut verschiebbar, bleiben von einander getrennt oder fliessen nur ausnahmsweise zusammen, wenn die Schwellung der einzelnen Drüsen einen beträchtlichen Grad erreicht. In der Regel stellen sie indolente, indurirte, multiple Bubonen dar, die auf einer Hyperplasie der Drüsen, nicht auf einer entzündlichen Reizung beruhen und entweder niemals oder nur ganz ausnahmsweise in Eiterung übergehen. Hat die Initialaffection an

anderen Stellen, z. B. an einem der Finger ihren Sitz, so erkranken zunächst die Cubitaldrüse und die Achseldrüsen, bei ihrem Sitz an der Lippe zuerst die Submental- und Submaxillardrüsen etc. Nach kürzerer oder längerer Zeit und zwar nach Massgabe ihrer Entfernung von der Infectionsstelle erleiden auch die übrigen Lymphdrüsen, die bisher nicht betheiligten Inguinal- und Crural-, die Cervical-, Supraclavicular- und Jugulardrüsen, die hinter dem Ohre auf dem Processus mastodeus gelegenen etc. die gleichen Veränderungen; auch diejenigen, welche sich in den Körperhöhlen befinden und der Untersuchung unzugänglich sind, erweisen sich bei Sectionen in gleicher Weise ergriffen.

Diese Drüsenschwellungen bilden das erste Symptom der Allgemeinerkrankung, der constitutionellen Syphilis. Sie haben daher in sofern einen diagnostischen Werth, als man bei ihrem Auftreten das baldige Erscheinen anderweitiger Syphilissymptome vorhersagen und erst mit ihrem Schwinden die Syphilis als erloschen betrachten kann. So sind sie denn auch bei unvollständiger oder spontaner Heilung der syphilitischen Veränderungen in anderen Geweben oft das einzige Merkmal, welches darauf hindeutet, dass die syphilitische Dyscrasie noch nicht beseitigt sei.

Die nächsten Erscheinungen der allgemeinen Syphilis treten an der Körperdecke und den Schleimhäuten des Mundes und Rachens auf. Ihre Eruption ist gewöhnlich mit Fieberbewegungen verbunden, welche man als syphilitisches Eruptionsfieber bezeichnet. Dasselbe hört auf, sobald das Syphilid zum Ausbruch gekommen ist, und kehrt gewöhnlich bei späteren Ausbrüchen nicht wieder. Schwindet dieser erste Ausbruch entweder spontan oder bei unzureichender Behandlung, so tritt eine Zeit scheinbarer Gesundheit ein, welche jedoch nach längerer oder kürzerer Zeit durch eine neue Eruption unterbrochen wird. Dergleichen Pausen von ganz unbestimmter Dauer, während welcher abgesehen von Drüsenschwellungen und oberflächlichen Schleimhautaffectionen u. a. die Krankheit keine erheblichen Symptome zeigt, während welcher sie latent ist, können mehrere auftreten, aber bei jedem neuen Nachschub kommen intensivere Krankheitserscheinungen zu Tage, die sich in den späteren Perioden nicht mehr auf die Haut beschränken, sondern in der Regel in das Unterhautgewebe hinabreichen oder den Muskel- und Nervenapparat, das Knochengerüst oder innere Organe befallen, bis sich endlich entweder ein allgemeines Siechthum entwickelt oder durch Erkrankungen wichtiger Organe der Tod herbeigeführt wird.

So charakterisirt sich die Syphilis im Allgemeinen als eine fortlaufende Kette von Krankheitserscheinungen entzündlicher Natur, welche

mit den einfachsten Formen beginnt und, sich selber überlassen, mit periodenweiser Unterbrechung zu immer schwereren Krankheitsformen fortschreitet. Mit anderen Worten: die entzündlichen Veränderungen, welche das Syphilisgift hervorruft, sind im Allgemeinen um so intensiver, um so tiefer greifend, je später sie nach der Infection auftreten.

Unter Berücksichtigung dieses Verhältnisses sind daher von Ricord drei Stadien der Syphilis unterschieden worden: das erste derselben, das Stadium der primären Syphilis, wird vom harten Schanker gebildet, als secundäre Syphilis bezeichnete er die Erkrankungen der oberflächlichen Schichten der Haut und der Schleimhaut, während die später auftretenden krankhaften Veränderungen am Stütz- und Bewegungsapparat, am Centralnervensystem, an den fibrösen und serösen Häuten, sowie an inneren Organen unter den Begriff der tertiären Syphilis fallen. Diese Eintheilung jedoch hat sich späterhin nicht als stichhaltig erwiesen, da von der oben dargelegten Gesetzmässigkeit im Verlaufe der Syphilis manche Ausnahmen vorkommen; und beispielsweise Erkrankungen des Skelets zuweilen schon kurze Zeit nach der Infection auftreten, während andererseits oberflächliche Schleimhauterkrankungen sich mit den intensiveren Spätformen combiniren können. Zeissl will daher ein Stadium der nässenden Papel (condylomatöses Stadium) und ein Stadium der gummösen Neubildungen unterschieden wissen, weil das Auftreten des ersten gummösen Knotens in der Haut oder in inneren Organen fast constant das Vorhandensein nässender Papeln ausschliesst.

Die an der allgemeinen Körperdecke auftretenden Manifestationen der Syphilis besitzen gewisse charakteristische Eigenthümlichkeiten gegenüber den vulgären Hauterkrankungen, welche in ihrer Farbe, ihrer Entwickelung und Rückbildung, ihrer Localisation und Configuration ausgeprägt sind, Eigenthümlichkeiten, welche zwar nicht jede für sich, sondern in ihrer Gesammtheit und in Verbindung mit anderweitigen Erkrankungen vor Allem des Lymphapparats (s. o.), sodann der Schleimhäute und anderer Gewebe für ihre Diagnose von hohem Werthe sind.

Die Syphiliden sind in der Regel nicht mit Jucken verbunden; es kann zwar zuweilen bei rapider Entwickelung eines Exanthems oder bei vorhandener stärkerer Abschuppung desselben auftreten, erreicht jedoch nie den Grad wie bei vulgären Formen. Die Farbe der syphilitischen Flecke und Papeln ist nie so lebhaft roth wie die der gleichen Efflorescenzen bei letzteren, sie ist matter, mehr ins Braune spielend, dem des angelaufenen Kupfers oder eines Schinkens vergleichbar, kann aber je nach dem Alter und Sitz der Efflorescenzen vom Dunkelbraun bis Gelbbraun und Bleigrau variiren; auch die nach syphilitischen Verschwä-

rungsprocessen sich bildenden Narben können noch eine gewisse Zeit hindurch eine gleiche Pigmentirung zeigen, nehmen aber später dieselbe weisse Farbe an, die alte Narben überhaupt besitzen. Die Schuppen syphilitischer Efflorescenzen haben nie die helle silberweisse Färbung, wie sie sich bei der vulgären Psoriasis am ausgeprägtesten zeigt, sie haben ein matteres, grauweisses Aussehen, und erreichen niemals eine solche Massenhaftigkeit wie bei letzterer; die aus syphilitischen Pusteln entstandenen Krusten dagegen sind bei weitem mächtiger als die aus nicht syphilitischen hervorgegangenen, weil unter der Borke der Verschwärungsprocess fortbesteht und immer neue Massen sich von unten her an dieselbe anlegen. Eines der wichtigsten Merkmale der Syphiliden bildet die von den französischen Autoren sogenannte Polymorphie, das gleichzeitige Vorhandensein heterogener Elementarefflorescenzen, von Flecken, Papeln und Pusteln, die nicht in einem nothwendigen Entwickelungs- und Abhängigkeitsverhältnisse stehen, wie es bei nicht syphilitischen Hautkrankheiten z. B. bei Variola oder beim Eczem der Fall ist. Die syphilitischen Efflorescenzen finden sich häufig in kreisförmig begrenzten Gruppen zusammengedrängt, sie haben gewisse Prädilectionsstellen, während sie wiederum an anderen Orten nicht vorkommen. So localisirt sich das Schuppensyphilid der Extremitäten im Gegensatz zur vulgären Psoriasis, meist an den Beugeseiten derselben, das maculöse und papulöse Syphilid lassen meist die Wangen sowie Hand- und Fussrücken frei, localisiren sich dagegen häufig an der Stirn und im Nacken, an der Grenze des Haarwuchses; Condylome finden sich regelmässig in der Afterfalte, an den Genitalien, in den Achselhöhlen, zuweilen am Nabel, ecthymaartige syphilitische Pusteln am behaarten Kopf und am Unterschenkel, syphilitische Hautknoten am Nasengrunde etc.

c. Specielle Symptomatologie der Syphiliden.

1. Ulcus durum. Syphilitische Initialsclerose. Huntersche Induration. Harter Schanker.

Die syphilitische Initialsclerose stellt sich als eine bei der Berührung schmerzlose knorpelharte Verdickung der Haut dar, die in der Regel scharf begrenzt, bald die Gestalt einer dünneren oder dickeren Platte, bald die eines halbkugelförmigen Knotens besitzt. Sie kann an allen Stellen der Körperoberfläche zur Entwickelung kommen, an denen das Syphilisgift Gelegenheit zur Aufnahme findet, und ist in ihrer Gestalt je nach dem Orte, an welchem sie ihren Sitz hat, mannichfachen Modificationen unterworfen. Befindet sie sich an der Harnröhrenmündung, so

wird dieselbe in eine starre klaffende Oeffnung verwandelt, nimmt sie die Mündung des Präputium ein, so bildet sich dieselbe in einen harten Ring um, durch den, zumal bei enger Vorhaut vollkommene Phimose erzeugt werden kann. Zuweilen tritt die Sclerose über das Hautniveau hervor, an Stellen mit lockerem Unterhautgewebe dagegen, wie an den grossen Schamlefzen des Weibes oder an der Lippe des Mundes ist sie als fester Knoten in der Tiefe zu fühlen, während ihre Umgebung ödematös geschwollen und fest erscheint.

Die Entwickelung der Sclerose kann in verschiedener Weise vor sich gehen. In vielen Fällen nämlich entwickelt sie sich ans einem einfachen Geschwür, welches alle Charaktere des weichen Schankers an sich trägt. Eine gewisse Zeit nach dem Auftreten desselben, zuweilen schon am 4. Tage, mitunter später, bekommt die Basis eine gewisse Härte (harter Schanker), die sich alsbald auch eine Strecke weit auf die Umgebung des Geschwüres fortsetzt, und indem sie gleichzeitig an Dicke zunimmt, wird der Geschwürsgrund allmählich emporgehoben. Hierdurch erhält der Grund eine flach-muschelige Gestalt und unter Verminderung der Absonderung bekommt die Wundfläche ein glattes, glänzendes Aussehen. Nach kürzerer oder längerer Zeit rückt allmählich der Epidermissaum von der Peripherie nach dem Centrum vor, die Wundfläche verheilt, und an ihrer Stelle befindet sich die Sclerose von der oben beschriebenen Form. In anderen Fällen aber, und zwar gewöhnlich, wenn eine oberflächliche Erosion die Eingangspforte des Syphilisgiftes bildet, kommt es überhaupt nicht zu einem Verschwärungsprocesse, die Erosion schliesst sich, und es entwickelt sich an ihrer Stelle nach einer gewissen Zeit eine weit über die Grenzen der früheren Erosion hinausreichende typische Sclerose. Sehr häufig entstehen beim Coitus tiefere Einrisse am Präputium, am Frenulum oder an der Insertionsstelle des inneren Präputialblattes an der Corona glandis. Kommt ein solcher Einriss mit dem Syphilisgifte in Contact, so wandelt sich derselbe anfangs in ein einfaches eiterndes Geschwür um, alsbald aber verdichtet sich seine Basis und seine Umgebung, und es treten die Eigenschaften eines indurirten Schankers hervor.

Meistens bleibt die Sclerose monate-, selbst jahrelang bestehen, bevor sie sich involvirt. Zuweilen jedoch beginnt ihre Rückbildung schon mit dem Eintritt des Eruptionsfiebers und der secundären Erscheinungen. Indem zuerst das Centrum weicher wird und nabelartig einsinkt, verlieren allmählich die peripheren Theile ihre Härte, sie fühlen sich teigig an, heben sich nicht mehr so scharf von der gesunden Umgebung ab, und es erlangt die Haut allmählich wieder ihre normale Consistenz und

Dicke. Anfangs bleibt an der betreffenden Stelle noch ein brauner Pigmentfleck von dem Umfang der vorhanden gewesenen Induration bestehen, später aber schwindet auch dieser, und es tritt hier ein weisser, flachnarbig atrophischer Fleck auf, der für immer bestehen bleibt.

Häufig wird der geschilderte Heilungsvorgang durch gewisse Zwischenfälle verzögert. Noch bevor es zur Ueberhäutung gekommen ist, tritt zuweilen ein molecularer Zerfall des indurirten Gewebes ein, wodurch das Geschwür sich vergrössert und eine reichliche Menge eines eiterigen Secretes absondert. In anderen Fällen kommt es in Folge localer Irritationen, wie Reibung, intensiver Aetzungen zu einer partiellen Gangrän der Sclerose, so dass nur die tieferen Theile derselben als dünne harte Platte erhalten bleiben. Auf diese Weise können umfangreiche Zerstörungen erzeugt werden, die sich immer unter Bildung einer indurirten Narbe ausgleichen. Aber selbst nachdem völlige Ueberhäutung eingetreten ist, kommt es oft zu einem ein- und mehrmaligen Wiederaufbruch des Geschwüres.

Die Periode von der Uebertragung des Syphilisgiftes bis zur erkennbaren localen Reaction, d. h. die Incubation des harten Schankers resp. der syphilitischen Initialsclerose, schwankt zwischen 10 und 40 Tagen und ergiebt ein Mittel von 25 Tagen (etwa 4 Wochen); der Intervall zwischen dem Erscheinen der Induration und dem Sichtbarwerden allgemeiner Symptome beträgt in minimo gleichfalls 4 Wochen.

Auf welche Momente die Härte der syphilitischen Sclerose zurückzuführen sei, ist lange zweifelhaft gewesen, indes scheint sie nach den Untersuchungen von Biesiadecki durch eine Verminderung der Succulenz und eine Starrheit des Bindegewebes gleichwie Verdickung der Blutgefässwandungen bedingt zu sein. Unter dem Mikroskop erweist sich das Gewebe als von einer grossen Menge runder kernhaltiger Zellen erfüllt, welche die Cutisfasern aus einander gedrängt haben und sich bis ins Unterhautgewebe hinein erstrecken. Die Bindegewebsfasern sind starr und trocken und gegen Reagentien sehr resistent, die Wandungen der Capillaren verdickt, glänzend, mit zahlreichen Kernen versehen, die der Arterien und Venen durch Wucherung ihrer Adventitia bis auf das Dreifache verdickt, und ihr Lumen verengt. Die bei geringer Zellwucherung noch deutlich wahrnehmbare Grenze zwischen Papille und Rete Malpighii verwischt sich mit der Zunahme der Wucherung, und beim weiteren Fortschreiten derselben nach der Oberfläche zu wird die Hornschicht immer dünner, bis die Neubildungszellen die Oberfläche erreichen, wo sie alsdann zerfallen und die Geschwürsbildung veranlassen.

Die **Diagnose** kann bei Berücksichtigung der Symptome keine

Schwierigkeiten bieten. In Bezug auf die Zweifel, welche in einem gegebenen Falle zwischen der Sclerose und Carcinom bestehen können, haben wir bereits p. 470 hingewiesen. Auf die Unterscheidung des harten Schankers vom weichen sind wir p. 500 näher eingegangen. Nur ein Punkt sei hier noch besonders hervorgehoben, der häufig zu Verwechselungen Anlass bieten dürfte, und auf den Zeissl hinweist. Bei Neugeborenen kommt nämlich zuweilen in Folge ritueller Circumcision eine Induration der zurückgebliebenen Theile der Vorhaut und Eichel mit Schwellung und selbst Vereiterung der Inguinaldrüsen vor, die leicht den Verdacht der Syphilis erwecken kann. In derartigen Fällen hat sich niemals Syphilis nachweisen lassen, und Zeissl glaubt diese Veränderungen auf rohe Manipulationen bei der Beschneidung zurückführen zu sollen.

2. Syphilis erythematosa s. maculosa. Roseola syphilitica. Exanthema maculosum. Fleckensyphilid.

Das erythemartige Syphilid erscheint in Form von linsen- bis erbsengrossen rothen glatten Flecken, die anfangs im Niveau der Haut liegen, nach kurzem Bestande aber schon dasselbe überragen und selbst mit einer kleinen Papel besetzt sind. Sie kommen meist nur allmählich und langsam zum Vorschein, doch kann durch zufällige Schädlichkeiten, heftige Gemüthsbewegung, heisses Bad, übermässige Anstrengung, Excesse im Genuss von Spirituosen etc. ihr Ausbruch so beschleunigt werden, dass sie im Verlaufe von 24 Stunden sich über den ganzen Körper verbreiten. Bei so rapidem Ausbruch, der gewöhnlich von einem intensiven Eruptionsfieber (p. 571) begleitet wird, erscheinen die Flecke lebhaft rosenroth und verschwinden auf Fingerdruck vorübergehend, später jedoch sind sie, wie bei langsamerer Entwickelung, dunkeler, kupferfarbig, braun und selbst bleigrau; dann lassen sie sich nicht mehr gänzlich mit dem Finger wegdrücken, sondern es bleibt stets ein mehr oder weniger dunkeler Fleck zurück.

Gewöhnlich treten die Flecke, die übrigens niemals mit Jucken verbunden sind, zuerst und am zahlreichsten am Stamm auf, vornehmlich an den seitlichen Begrenzungen der Brust und des Bauches sowie an der Bauchdecke selber. Der Hals bleibt gewöhnlich, die Wangen sowie Hand- und Fussrücken stets frei. an ersterem finden sie sich nur an der Grenze des Haarwuchses, an der Stirn und im Nacken in grösserer Anzahl (Corona venerea). Die Oberarme werden gewöhnlich nur an ihrer Beugeseite bis zum Ellenbogen, die Oberschenkel fast nur an der Innenseite befallen, Vorderarme und Unterschenkel bleiben entweder gänzlich frei oder sind nur von vereinzelten Flecken besetzt.

Bei längerem Bestehen geht das erythematöse Syphilid in höher entwickelte Formen, besonders in papulöse Efflorescenzen über. Dieselben finden sich am Stamm vereinzelt, zahlreicher und grösser als an anderen Orten im Nacken, an der Haargrenze. An Stellen, die mechanischen Insulten, wie Druck und Reibung und der Einwirkung von Schweiss und Sebum ausgesetzt sind, kommen derartige progressive Formen schon früher zur Entwickelung. So finden sich in der Afterfalte, am Scrotum, wie überhaupt an den Genitalien, namentlich an der glans penis, wenn sie vom Präputium bedeckt ist, nässende Papeln (breite Condylome) als überaus häufige Begleiter des erythematösen Syphilids. In den Handflächen kommen in der Regel nur vereinzelte Flecke vor, bei Personen jedoch, die schwere Handarbeit verrichten, gesellt sich zu einem länger bestehenden Erythem nicht selten das von Bassereau als Syphilis cornea bezeichnete squamöse Syphilid der Hohlhand, ein Gleiches ist bei Personen, die vermöge ihres Berufes zu anhaltendem Stehen genöthigt sind, wie bei Tischlern, Schmieden, Kellnern etc., in Bezug auf die Fusssohlen der Fall. Als anderweitige Begleiterscheinungen an der allgemeinen Körperdecke sind kleine Krüstchen zu erwähnen, die aus Pusteln hervorgegangen sind und sich am behaarten Kopfe und im Barte zuweilen zahlreich vorfinden, ferner Ansammlung kleiner Schüppchen an der behaarten Kopfhaut, ein Symptom der Seborrhoea sicca (s. p. 102) und als Folgezustand derselben ein Ausgehen des Kopfhaares (Defluvium capillitii p. 385).

Eine ganz constante Begleiterin des erythematösen Syphilids ist die Angina catarrhalis syphilitica. Sie tritt regelmässig zugleich mit dem Eruptionsfieber auf und zeichnet sich gegenüber der vulgären Rachenentzündung in charakteristischer Weise durch ihre Localisation aus, indem sie nicht allein die Tonsillen und Gaumenbögen, sondern auch mit Einschluss der Uvula den ganzen weichen Gaumen bis an die Grenze des harten einnimmt, wo sie mit einer scharfen Begrenzungslinie abschneidet. Die bläuliche Färbung der ergriffenen Schleimhaut kann nicht, wie es von vielen Seiten geschieht, zu ihren charakteristischen Symptomen gerechnet werden, da sie auch bei anderen Formen angetroffen wird. Die Angina schwindet gewöhnlich nach kurzem Bestande von selber und nimmt nur unter der Einwirkung von Schädlichkeiten (Tabackrauchen, scharfe Getränke) eine intensivere Form an. Sie kann, so lange das Syphilid besteht, mehrmals vergehen und wiederkehren und sich auch zu jeder späteren Form hinzugesellen.

Das erythematöse Syphilid bildet die erste Manifestation der Syphilis an der Körperoberfläche. Es erscheint regelmässig ungefähr vier

Wochen nach dem Beginne der Entwickelung der Initialsclerose, und nur wenn eine mercurielle Behandlung stattgefunden hat, wird sein Ausbruch weiter hinausgeschoben. Es ist einer spontanen Involution fähig, tritt alsdann jedoch wieder von Neuem auf. Zuweilen recidivirt es nach seiner curativen Beseitigung in derselben Form und kann selbst während der Behandlung einen progressiven Charakter (Uebergang in die papulöse und sqamöse Form) annehmen.

In der Regel schwindet es bei mercurieller Behandlung innerhalb 14 Tagen unter Zurücklassung hellerer oder dunkelerer Pigmentflecke.

Diagnose. Die oben angegebene Localisation der Flecke, sowie die erwähnten Begleiterscheinungen, namentlich die neben ihnen vorhandenen weiter entwickelten Formen, die allgemeinen Drüsenschwellungen und das Fehlen jeder Fiebererscheinung bilden die charakteristischen Symptome des erythematösen Syphilids. Masern- und Scharlachflecke, die demselben ähnlich sehen, zeichnen sich durch das begleitende Fieber aus. Masern treten zudem immer zuerst im Gesicht auf, wo Syphilisflecke im Beginne der Eruption stets fehlen, und sind durch die catarrhalischen Erkrankungen im Bereiche des Respirationstractus leicht zu unterscheiden; in ähnlicher Weise ist auch eine Verwechselung mit Scharlach zu vermeiden. Auf den Unterschied von der Roseola furfuracea, dem Herpes tonsurans maculosus Kaposi's haben wir p. 555 hingewiesen, eine Verwechselung mit der gewöhnlichen Roseola wird leicht zu vermeiden sein, wenn man berücksichtigt, dass das Fleckensyphilid noch anderweitige Begleiterscheinungen der allgemeinen Syphilis hat, welche in ähnlicher Weise bei jener nicht vorkommen. Die in Folge des innerlichen Gebrauches des Copaivabalsams und der Cubeben auftretende Roseola balsamica (s. p. 294) ist allein schon durch ihr intensives Jucken, durch das gleichzeitige Auftreten von Quaddeln, die sich hauptsächlich an den Stellen localisiren, an welchen ein Druck von Seiten der Bekleidung etc. stattfindet, hinlänglich von der Roseola syphilitica unterschieden.

3. Syphilis papulosa. Lichen syphiliticus. Knötchensyphilid.

Das papulöse Syphilid stellt hirsekorn- bis linsengrosse deutlich über die Hautoberfläche hervorragende flache oder pyramidal zugespitzte Knötchen dar, die anfangs eine hellrothe, später eine kupferähnliche oder schmutzig-braunrothe Farbe besitzen und bald über grössere Hautstrecken zerstreut, bald in Gruppen von bogenförmiger Begrenzung bei einander stehen. Es tritt selten als erste Erscheinung der allgemeinen

Syphilis auf der Haut auf, sondern folgt regelmässig einem maculösen Syphilid, neben welchem es sich auch bei langem Bestande desselben entwickeln kann. Der Ausbruch erfolgt in der Regel innerhalb 24 bis 48 Stunden unter Fiebererscheinungen, die mit der Vollendung des Ausbruches schwinden. Hauptsächlich finden sich die Papeln im Gesicht, namentlich an der Grenze des Haarwuchses (Corona venerea), und am Stamm, zumal an der Rückfläche desselben localisirt und nehmen mit dem Nachlass der Fiebererscheinungen einen ausserordentlich chronischen Verlauf, indem die Efflorescenzen, selbst bei zweckmässiger Behandlung, sich zuweilen erst nach Verlauf mehrerer Monate zurückbilden.

Hat die Erhebung des Knötchens sehr rapide stattgefunden, so kommt es an seiner Spitze zur Bildung eines miliaren Bläschens, das durch Verdunstung seines Inhaltes austrocknet und ein kleines Epidermisschüppchen zurücklässt. Auch an anderen Papeln, an denen eine derartige Abhebung der Epidermis nicht stattgefunden hat, erleidet sie doch eine Beeinträchtigung ihrer Ernährung, so dass sie sich an der Spitze in Form eines kleinen Blättchens ablöst und abfällt. So findet an der Oberfläche einer jeden Efflorescenz eine Abschuppung statt, während das Knötchen selber flacher wird und unter Zurücklassung eines Pigmentfleckes endlich schwindet.

Das papulöse Syphilid ist regelmässig mit nässenden Papeln an den charakteristischen Stellen (s. u.) sowie mit Efflorescenzen des Flecken- und Schuppensyphilids vergesellschaftet (Syphilis maculo-papulosa und papulo-squamosa).

Die Diagnose des papulösen Syphilids ist um so leichter, als sich stets charakteristische Erkrankungen anderer Gewebe hinzugesellen, wodurch namentlich die so häufig vorkommende Verwechselung mit dem Lichen ruber planus (s. p. 277) mit Leichtigkeit zu vermeiden ist. Abgesehen von der die Syphiliden im allgemeinen begleitenden multipeln Drüsenhyperplasien beobachtet man gleichzeitig ein in der Regel sehr ausgiebiges Defluvium capillitii (s. Alopecia syphilitica p. 385), zuweilen Iritis sowie Veränderungen der Nägel (Onychia syphilitica) in Folge einer Erkrankung des Nagelbettes (s. p. 202).

Weit häufiger jedoch als alle diese Veränderungen ist eine Erkrankung der Mund- und Rachenschleimhaut, welche im Allgemeinen alle mit feuchten Papeln der äusseren Haut einhergehenden Syphiliden begleitet, und welche sich durch das Auftreten der von den französischen Autoren sogenannten plaques muqueux charakterisirt. Es sind dies Analoga der Efflorescenzen auf der Haut, nämlich flache papulöse Er-

habenheiten, die entsprechend der Differenz in den anatomischen Verhältnissen ihres Standortes und der äusseren Haut gewisse Modificationen zeigen. In ihren leichtesten Formen stellen sie sich als einfache Trübungen mit Verdickung des Epithels von silbergrauer Farbe dar; bei längerem Bestande jedoch treten sie mehr über die Schleimhautoberfläche hervor und bilden alsdann scharf begrenzte deutlich erhabene weiss-graue Scheiben von der Grösse einer Linse bis zu der einer Bohne, die dort, wo sie dichter bei einander stehen, nicht selten zu unregelmässig begrenzten Plaques confluiren. Diese Papeln können an allen Theilen der Mund- und Rachenschleimhaut auftreten, sie finden sich an den Tonsillen, den Gaumenbögen, dem weichen Gaumen, der Uvula nicht selten mit erheblicher Schwellung und Röthung derselben (Angina papulosa s. condylomatosa), an der hinteren Pharynxwand, an der Schleimhaut der Wangen und Lippen, sowie am Zahnfleisch und an der Zunge und veranlassen in der Regel erhebliche Beschwerden beim Kauen und Schlingen. Durch die erhöhte Temperatur der Mundhöhle, durch den macerirenden Einfluss des Speichels und die mechanische Reibung von Seiten der Nahrungsmittel kommt es bald zur Zerstörung der Schleimhautdecke, und es erscheinen alsdann wunde oberflächliche, mit einem weissen Belag versehene Substanzverluste, die sich unter der fortdauernden Einwirkung der genannten Schädlichkeiten und bei ungenügender oder unzweckmässiger Behandlung in die Fläche weiter ausdehnen und mit benachbarten Efflorescenzen confluiren können. Haben die Schleimhautpapeln an den Mundwinkeln ihren Sitz, so kommt es durch ihren Zerfall zu mehr oder weniger tiefen schmerzhaften Einrissen, die mit einem schmutzig-weissen Belage und kleinen Blutkrusten bedeckt sind.

Die Schleimhautpapeln können nach dem Schwinden der Hautsymptome als alleinige Manifestation der Syphilis neben den Lymphdrüsenschwellungen bestehen bleiben und gehen häufig einem erneuten Ausbruche voran. Ihre Prognose ist jedoch in sofern günstig, als sie bei zweckmässiger Behandlung schwinden, ohne nachweisbare Spuren von sich zu hinterlassen.

4. Syphilis squamosa s. papulosa lenticularis. Psoriasis syphilitica. Schuppensyphilid.

Diese Form der Syphilis charakterisirt sich durch flach-papulöse mit dünnen Schuppen belegte Erhabenheiten von kupferrother oder braunrother Farbe und von der Grösse einer Linse bis zu der einer Bohne. Sie entwickeln sich aus dunkelrothen Flecken von gleichem Umfange,

die sich alsbald über das Niveau der Haut erheben, und indem sie die charakteristische Färbung annehmen, löst sich die Epidermis an ihrer Oberfläche in Gestalt grau-weisser Epidermisblättchen ab. Am zahlreichsten stehen sie in der Regel im Nacken und an der Stirn an der Grenze des behaarten Kopfes, den sie wie ein Diadem umgeben (Corona venerea), ferner in der Gegend der Schulterblätter, des Kreuzbeines, der Beugeflächen der Handgelenke und in der Genitocruralfalte. An den übrigen Theilen des Rumpfes kommen sie nur zerstreut vor, von den oberen Extremitäten werden nur die Beugeflächen, von den unteren gewöhnlich nur die Innenflächen der Oberschenkel befallen.

Die Eruption des squamösen Syphilids vollzieht sich gewöhnlich unter den bekannten fieberhaften Erscheinungen und ist nicht immer so zahlreich als man nach der Intensität der letzteren schliessen sollte. In der Regel kommen nicht alle Efflorescenzen zu gleicher Zeit zum Vorschein, so dass beim Ausbruch der jüngsten sich an den früher bestandenen bereits gewisse Veränderungen geltend gemacht haben. Die an der Oberfläche der Efflorescenzen befindlichen Schuppen stossen sich nämlich ab, und während dieser Vorgang sich mehrmals wiederholt, werden sie flacher und erhalten ein glattes glänzendes Aussehen. Dabei wird ihre Farbe immer blasser, sie wird zuerst gelb-braun, dann hellgelb, und es bleiben schliesslich nur noch pigmentirte Stellen zurück. Trotz der spontanen Involution der Einzelefflorescenz kommt es doch niemals zur vollständigen Heilung, weil immer wieder neue Efflorescenzen und bei langem Bestande intensivere Erkrankungsformen emportauchen; bei angemessener Behandlung erfordert die Heilung einen Zeitraum von 2—3 Monaten.

Neben den squamösen Efflorescenzen in den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung und Rückbildung finden sich an der Haut stets noch Papeln und Flecke in verschiedener Form und Anordnung, nässende Papeln in der Afterfalte und an den Genitalien, kleine Krusten an behaarten Stellen etc., so dass durch mannichfache Combinationen sehr verschiedene Bilder entstehen. Ausserdem finden sich alle diejenigen weiteren Begleiterscheinungen, welche p. 579 beim papulösen Syphilid erwähnt sind.

Unter einer besonderen Form tritt das Schuppensyphilid an der Hohlhand und Fusssohle auf (Psoriasis palmaris und Psoriasis plantaris). Auch an diesen Stellen beginnen die Efflorescenzen mit einem rothen Fleck, der sich jedoch wegen der strafferen Anheftung der Haut an ihre Unterlage, nicht über die Oberfläche derselben erhebt. Da die Hornschicht der Epidermis an diesen Stellen eine grössere Dicke und

Festigkeit besitzt, so kommt es nicht nur nicht zur Abstossung derselben, sondern sie wird auch durch die verschiedenen gewerblichen Hantirungen ganz wie wir es beim Clavus und der Callositas (p. 326 und 328) dargethan haben, fester in einander gepresst und verdichtet, so dass schliesslich kleine warzige Erhabenheiten, namentlich an den Gelenkköpfchen der Fingerphalangen und Mittelhandknochen entstehen. Werden diese nach einer gewissen Zeit in toto abgestossen oder mechanisch entfernt, so zeigt sich die unter ihnen gelegene Stelle geröthet, glänzend und mit einer dünnen Hornschicht bedeckt, während sie von einem schmalen Saume losgelöster Epidermis umgeben wird. Bleibt dagegen die verdickte Hornmasse an ihrer Stelle, so treten in ihrer Umgebung nach und nach gleiche Bildungen auf, die unter einander in Verbindung treten und zu zusammenhängenden unregelmässig begrenzten dicken Hornauflagerungen werden, die sich an ihrer Oberfläche exfoliiren. Hierdurch büsst die Haut an Elasticität ein, sie hat nicht mehr den erforderlichen Grad der Dehnbarkeit und wird daher in ihren Falten von tiefen schmerzhaften Einrissen durchsetzt (Rhagades syphiliticae). Auch die Nägel erleiden hierbei nicht selten eine Veränderung, wie sie bei anderen Krankheiten (Lichen ruber, Psoriasis, Eczem, Lepra) angetroffen wird, sie werden trübe, misfarbig, trocken, und zerblättern an ihrem freien Rande (Onychia sicca s. p. 203).

Nach Beseitigung des squamösen Syphilids am übrigen Körper bleibt die Psoriasis palmaris und plantaris oft lange Zeit als selbständiges Leiden fortbestehen und kann als solches auch nach ihrer Heilung mehrfach wiederkehren. Sie ist keineswegs eine ausschliessliche Begleiterscheinung des squamösen Syphilids, sondern kann auch, wie bereits (p. 577) erwähnt, unter Umständen bei lange bestehender Syphilis erythematosa auftreten.

Diagnose. So leicht die Unterscheidung des Schuppensyphilids von der Psoriasis vulgaris für den Geübten ist, so schwierig ist sie in manchen Fällen für den Anfänger, um so mehr als beide Erkrankungen zuweilen an demselben Individuum gleichzeitig vorhanden sind. Es ist bereits p. 265 darauf hingewiesen worden, dass die Schuppen der Psoriasis vulgaris eine silberweisse Farbe besitzen, dass sie zahlreicher vorhanden sind, als die schmutzig-weissen dünnen Schuppen des Schuppensyphilids, dass sie losgekratzt ein blutendes Corium zurücklassen, während sie bei letzterem auf der mit einer Hornschicht bedeckten Efflorescenz aufliegen, so dass bei ihrer Entfernung keine Blutung entsteht. Die Basis, auf der die syphilitische Schuppe aufsitzt, ist hellbraun, die der vulgären Psoriasis roth; die letztere hat bei langem Bestande stets, jene niemals

eine Verdickung der Haut zur Folge, die syphilitischen Efflorescenzen bleiben selbst nach längerem Bestande immer isolirt und bilden niemals Formen, wie sie bei der Psoriasis gyrata angetroffen werden. In manchen zweifelhaften Fällen kann die Localisation der Efflorescenzen für die Diagnose von Wichtigkeit sein, indem das Schuppensyphilid, im Gegensatz zur vulgären Psoriasis, niemals am behaarten Kopfe und an den Streckseiten der Extremitäten auftritt; endlich fehlt ein Defluvium capillitii, eine constante Begleiterscheinung des Schuppensyphilids, stets bei der Psoriasis vulgaris.

Die vulgäre Psoriasis palmaris und plantaris kommt überaus selten vor, tritt aber dann nur mit Psoriasis an anderen Körperstellen, namentlich den Ellenbogen und Knien zu gleicher Zeit auf, und dürfte wohl wegen der charakteristischen Form ihrer Efflorescenzen kaum zu Verwechselungen mit der syphilitischen Psoriasis palmaris und plantaris Anlass geben. Schwieriger kann die Unterscheidung der letzteren von den p. 223 beschriebenen Eczemen dieser Stellen sein. Eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale beider ist das mit dem Eczem stets verbundene und bei der Psoriasis palmaris und plantaris gänzlich fehlende intensive Jucken. Das Eczema palmaris oder plantaris entwickelt sich stets aus Bläschen, die zwar eintrocknen können und eine leere Hülle zurücklassen, immer aber wird man diese trockenen Epidermisplättchen noch als die Decken eingetrockneter Bläschen erkennen; regelmässig finden sich dann auch in den Interdigitalräumen, sowie an den seitlichen Begrenzungen der ersten Fingerphalangen intacte Bläschen vor, was bei der Psoriasis palmaris und plantaris syphilitica nie der Fall ist.

5. Condyloma latum. Papula syphilitica humida. Plaque s. Tubercule muqueux. Breites Condylom. Breite oder nässende Feigwarze.

Das breite Condylom stellt eine Papel dar, welche durch die anatomischen und physiologischen Verhältnisse ihres Standortes derartige Veränderungen in ihrem Grundtypus erleidet, dass sie vielfach als eine eigenartige Erkrankungsform betrachtet und eben mit einem besonderen Namen belegt worden ist. Sie charakterisirt sich als eine über die Hautoberfläche hervortretende weiche Erhabenheit von runder Begrenzung und von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne und darüber. Die breiten Condylome finden sich regelmässig an Hautstellen, auf die ein erhöhter Reiz durch Reibung, durch die vermehrte Absonderung von Schweiss und Sebum stattfindet und die einer häufigen Verunreinigung durch Se- und Excrete, wie Speichel, Urin, Faeces unterliegen. Daher

sind sie hauptsächlich in der Clunealfalte, am Perineum, an den Genitalien und ihrer Umgebung sowie zwischen den Zehen, seltener in den Achselhöhlen, der Nabelfalte und bei kleinen Kindern in der Grube zwischen Unterlippe und Kinn anzutreffen. Sie kommen hier in um so grösserer Anzahl und ausgebildeteren Formen vor, je weniger das betreffende Individuum für Reinlichkeit Sorge trägt, und daher sind sie bei Frauen in der Genitoanalsphäre in der Regel häufiger und zahlreicher als bei Männern, weil bei ihnen eine Durchnässung dieser Theile durch herabfliessendes Vaginalsecret, durch das Menstrualblut etc. in ausgiebigem Masse stattfindet.

Die einzelnen Entwickelungsstadien des breiten Condyloms lassen sich bei Erwachsenen selten mit aller Präcision verfolgen; besser gelingt dies bei Kindern, die bald nach ihrer Geburt von einem Fleckensyphilid befallen werden. Bei ihnen trifft man nicht selten in der Sacralgegend vom letzten Lendenwirbel bis hinab zum After ein sehr constantes und typisches Bild. In den obersten Regionen nimmt man einfache Flecke wahr, die sich von denen des gesammten übrigen Körpers in nichts unterscheiden und wie diese noch im Niveau der Haut liegen, während die tiefer hinabreichenden sich schon über die Hautoberfläche erheben und mit kleinen Epidermisschüppchen bedeckt sind. Nach der Richtung des Afters zu werden die Efflorescenzen immer elevirter, sie nehmen eine bläulich-rothe Farbe und die charakteristische Beschaffenheit der Papel an, während sie endlich in der Umgebung des Afters am mächtigsten entwickelt, eine mehr warzige Gestalt besitzen, wie sie den ausgeprägten Formen des Condyloms entspricht. Man hat hier also eine ganze Reihe progressiver Veränderungen vor sich, die in ihren verschiedenen Stadien neben einander existiren, und es ergiebt sich hieraus, dass das Condylom sich durch das Zwischenstadium der Papel aus einem Roseolaflecke entwickelt habe, und die Progression des durch das syphilitische Contagium bedingten Processes in geradem Verhältnis zu der gegenseitigen Berührung der Clunes, oder allgemeiner ansgedrückt, zu der Grösse des localen Reizes steht.

An trockenen Hautstellen mit geringer Schweisssecretion haben die Condylome eine trockene Oberfläche und geringe Neigung zur Ausbreitung, bei fortgesetzter Reizung dagegen geht ihre Epidermis durch Maceration zu Grunde, ihre Oberfläche bedeckt sich mit einer zähen Schleimschicht, die aus dem Zerfall ihres Gewebes hervorgegangen ist. Indem bei der Fortdauer des Reizes ihr Gewebszerfall immer weiter fortschreitet, werden sie allmählich flacher, und es können aus ihnen schliesslich oberflächliche Geschwüre hervorgehen, die wie sie selber eine runde Form

haben und mit einem schmutziggrauen Belage bedeckt sind. Je tiefer diese Substanzverluste waren, um so deutlicher werden auch die nach ihrer Heilung zurückbleibenden Spuren sein; so können denn unter Umständen Narben zurückbleiben, die den Verdacht von Schankernarben erregen. Derartige Narben, wie ich sie in der That beobachtet habe, kommen jedoch nur selten vor, weil ein ulcerirtes Condylom Schmerzen verursacht, und von dem Träger desselben daher in der Regel ärztliche Hülfe nachgesucht wird, bevor noch eine so tiefe Zerstörung Platz gegriffen hat.

Hat ein ulcerirtes breites Condylom seinen Sitz an einer von zwei sich berührenden Hautflächen, so entwickelt sich nicht selten an der gegenüberliegenden Seite ein gleiches, welches einen genauen Abklatsch des ersten darstellt. So bilden sie mitunter, indem sie confluiren, einen förmlichen Kranz um den After, und stellen kantige Wülste dar, zwischen denen sich tiefe Rhagaden befinden. Dass es sich in derartigen Fällen aber nicht um eine „Autoinoculation“ des syphilitischen Virus handelt, wie vielfach behauptet wird, unterliegt keinem Zweifel; denn die Impfversuche mit dem Secrete breiter Condylome haben bewiesen, dass bei Gesunden an der Stelle der Einwirkung eine syphilitische Induration mit consecutivem geschwürigen Zerfall, also ein hartes Geschwür, entsteht, während sich an Syphilitischen, wenn die Impfung überhaupt gelingt, Geschwüre bilden, die in mancher Beziehung an den weichen Schanker erinnern, wenigstens einen speckigen Grund, einen scharfen Rand besitzen, Schmerzhaftigkeit darbieten und impfbaren Eiter liefern.

Die breiten Condylome begleiten am häufigsten das erythematöse und papulöse, seltener das pustulöse Syphilid, oder gehen ihrem Ausbruch voran, während sie niemals mit der tuberösen Form zugleich vorkommen. Sie kehren häufig mehrmals wieder und stellen in vielen Fällen die einzige Manifestation der syphilitischen Dyscrasie dar.

Die mikroskopischen Verhältnisse der breiten Condylome zeigen sich analog denen der Induration. Man findet eine Einlagerung von Zellen zwischen den aufgequollenen Bindegewebsbündeln des gesammten Corium und des Unterhautgewebes, die Papillen erleiden durch die sie durchsetzenden Zellen eine Zunahme in die Breite und Länge. Die Gefässe, die in ihrem Verlaufe gleichfalls von Zellenanhäufungen auf grosse Strecken begleitet werden, sind erweitert, die Kerne in der Wandung der Capillaren vergrössert und vermehrt. „Immer also ist das breite Condylom mehr eine eigentliche Hautproduction, während das spitze einen überwiegenden Antheil von gewucherten Oberhautgebilden enthält. Der Papillarkörper mit der Oberhaut ist in beiden Fällen betheiligt,

aber in dem glatten Condylom ist die Oberhauterkrankung unwesentlich" (Virchow).

Diagnose. Handelt es sich um massenhaft confluirende und ulcerirte Condylome, so könnte möglicherweise eine Verwechselung mit einem nässenden Eczem entstehen. Eine derartige eczematöse Hautstelle hat eine glatte, runde Oberfläche, nicht das höckerige schmutziggraue Aussehen jener, ausserdem sind an ihrer Peripherie gewöhnlich Eczembläschen oder Knötchen sichtbar, das Jucken ist sehr erheblich und die Secretion stärker als bei confluirenden Condylomen.

6. Syphilis pustulosa: Acne syphilitica. Varicella syphilitica. Ecthyma syphiliticum. Rupia syphilitica.

Die pustulösen Syphilide folgen der Infection später als die bisher beschriebenen Formen, sie sind ausser von der allgemeinen Drüsenschwellung von eiterigen Processen an anderen Körpertheilen, Verschwärung des Nagelbettes, Hypopionbildung, Caries der Knochen u. A. begleitet und gehen nicht selten in Geschwürsbildung über. Sie können im Verein mit Flecken, Papeln und schuppigen Efflorescenzen auftreten, befallen aber in der Regel Personen, die in ihrer Constitution herabgekommen sind. Die Formen, um welche es sich hier handelt, sind nur durch die Grösse ihrer Efflorescenzen von einander verschieden.

a) Die Acne syphilitica stellt hirsekorn- bis linsengrosse rothe Knötchen dar, die an ihrer Spitze je eine kleine zu einem Schorf vertrocknende Pustel tragen. Ihr Ausbruch beginnt unter oft sehr intensiven fieberhaften Erscheinungen, die nach Verlauf weniger Tage vorübergehen, während die weitere Eruption ihren Fortgang nimmt. Die Efflorescenzen sind über den ganzen Körper zerstreut oder zu Gruppen vereinigt. Als Begleiterscheinungen finden sich an der Haut Flecke, Papeln, Schuppenefflorescenzen, condylomatöse Plaques an der Mundschleimhaut, Knochenauftreibungen u. A.

Von der Acne vulgaris unterscheidet sich die Acne syphilitica wesentlich dadurch, dass sie den ganzen Körper gleichmässig befällt, dass die Pustel nur die Spitze des Knötchens einnimmt, und nicht wie bei der vulgären Acne in das Innere desselben hinabreicht, dass sich deshalb auch nicht auf seitlichen Druck wie bei der letzteren ein Comedopfropf entleeren lässt. Die Eintrocknung des Eiters geht bei der syphilitischen Acne schneller von Statten als bei der vulgären; bei der letzteren endlich fehlt entweder der rothe Hof gänzlich oder er erblasst nach Ein-

trocknung der Pustel, während er bei der syphilitischen Acne weiterbesteht.

b) Die Varicella syphilitica tritt in Form linsen- bis erbsengrosser mit dünnem Eiter gefüllter Pusteln auf, die sich auf einem gerötheten Fleck entwickeln, nach kurzem Bestande durch Eindickung ihres Inhaltes ein wenig zusammenfallen, hierdurch in ihrem Centrum eine nabelartige Vertiefung erhalten und endlich eintrocknen. Die Efflorescenzen stehen entweder vereinzelt (Varicella syphilitica disseminata) oder sie confluiren (Varicella syphilitica confluens). Die letztere Form, welche allgemein als Pemphigus syphiliticus bezeichnet wird, findet sich häufig bei hereditär syphilitischen Kindern, bei denen sie unter Umständen schon in utero zur Entwickelung kommt, während sie bei Erwachsenen so überaus selten ist, dass Zeissl unter 3000 Syphilitischen bisher nur einen derartigen Fall beobachtet hat.

c) Ecthyma syphiliticum. Auf einem entzündlich infiltrirten Flecke bilden sich Pusteln, die von einem rothen Hofe umgeben und mit einem anfangs dünnen, zuweilen blutig gefärbten Eiter gefüllt sind. Die Efflorescenzen, deren Eruption zuweilen unter Fieber erfolgt, stehen entweder einzeln oder in Gruppen bei einander und können im letzteren Falle durch Confluiren mehrerer Einzelefflorescenzen einen grösseren Umfang erreichen. Während ihr Inhalt zu einer Borke eintrocknet, nimmt der eiterige Zerfall unter derselben seinen Fortgang, so dass sie gewissermassen unterminirt ist und sich mit Leichtigkeit abheben lässt. Nach ihrer Entfernung tritt ein mehr oder weniger tiefes Geschwür zu Tage, welches sich durch steile, scharf begrenzte Ränder und einen grauen, aus Zerfallsproducten gebildeten, fest anhaftenden Belag seines Grundes auszeichnet. Wird die Borke in situ belassen, so nimmt sie durch die Anlagerung der an ihrer unteren Fläche stetig hinzutretenden Zerfallsmassen so lange an Dicke zu, bis der ganze entzündlich infiltrirte Bezirk geschmolzen ist. Kommt es alsdann unter geeigneter Behandlung zur Granulationsbildung, so löst sich die Borke, und es bildet sich schliesslich eine Narbe, die anfangs eine braunrothe Farbe besitzt, später aber das Aussehen anderer Narben annimmt.

d) Die Rupia syphilitica entwickelt sich unter Fieber aus einer lividen papulösen Erhabenheit, an deren Oberfläche eine Pustel entsteht. Dieselbe trocknet zu einer starken festanhaftenden bräunlichen Borke ein, die bis zu einem Centimeter und darüber an Dicke zunimmt. Unter derselben dauert der Entzündungsprocess und der Zerfall des Gewebes fort, und während an der Peripherie durch neue Blaseneruption die Borke an Ausdehnung zunimmt, wächst sie im Centrum durch Anlagerung neu hin-

zutretender vertrocknender Eitermassen gleichzeitig in die Dicke und erhält so eine austernschalenähnliche prominirende Gestalt. Nach Ablösung der Borke zeigt sich in der Tiefe ein mit einem schmutzigen Secrete bedecktes Geschwür mit unterminirten scharf ausgezackten Rändern. Die Rupia befällt cachectische, in ihrer Ernährung heruntergekommene Individuen und heilt unter zweckmässiger Behandlung nach mehreren Monaten unter Bildung einer umfänglichen Narbe.

7. Syphilis cutanea tuberosa s. nodosa (Gumma). Knotensyphilid.

Das Knotensyphilid der Haut stellt sich in Form linsen- bis erbsen- oder haselnussgrosser runder Knoten dar, die entweder in der Cutis oder im Unterhautgewebe (Gumma) ihren Sitz haben. Die in der Haut befindlichen erreichen niemals die Grösse der Unterhautgewebsknoten, sie sind in das Corium fest eingefügt und entwickeln sich aus einem runden dunkelrothen, auf Druck empfindlichen Fleck, der sich allmählich über die Haut erhebt und zu einer kugeligen oder konischen harten Erhabenheit von glatter, glänzender Oberfläche nnd braunrother oder kupferartiger Farbe heranwächst.

Haben die syphilitischen Hautknoten einen gewissen Umfang erreicht, so unterliegen sie einer regressiven Metamorphose; indem sie blasser werden, platten sie sich allmählich ab, und unter fortdauernder Abschuppung an ihrer Oberfläche sinken sie ein und schwinden endlich unter Zurücklassung einer flachen Depression. Eine solche Involution jedoch gehört zu den Seltenheiten, in der Regel tritt eine Schmelzung des Knotens und geschwüriger Zerfall desselben ein; er bedeckt sich an seiner Spitze mit einem dünnen Schorfe, unter welchem der Zerfall weiter fortschreitet, bis das ganze Gewebe desselben zu Grunde gegangen ist. Nach Entfernung der Kruste, die durch Anlagerung zerfallener und erweichter Massen an ihrer unteren Fläche eine ziemliche Dicke erreichen kann, tritt alsdann ein dem Umfange des Knotens entsprechendes rundes Geschwür zu Tage, welches sich früher oder später mit Granulationen bedeckt und durch Bildung einer glatten Narbe heilt. Zuweilen jedoch tritt nur an einer Stelle der Peripherie Vernarbung ein, während der Zerfall an der entgegengesetzten Seite fortschreitet. Hierdurch erhalten die Geschwüre dann einen serpiginösen Charakter, und nehmen eine buchtige, nierenförmige Gestalt an.

Der im Unterhautgewebe sich entwickelnde Knoten ist anfangs unter der Haut frei beweglich; mit zunehmendem Wachsthum jedoch schreitet er immer weiter nach der Oberfläche zu, wird mit der Haut verlöthet

und tritt allmählich über dieselbe als eine pralle elastische Geschwulst hervor. Nach einer gewissen Zeit nimmt dieselbe eine weiche, teigige Beschaffenheit an, die sie bedeckende Haut röthet sich, wird immer dünner, und es kommt endlich zum Aufbruch, wobei sich eine dünne, citerige Flüssigkeit entleert. Die auf diese Weise entstehenden Geschwüre haben einen steilen, unterminirten Rand, und einen misfarbigen Grund; vertrocknet die an ihrer Oberfläche abgesonderte Flüssigkeit, so erscheinen sie von einer mehr oder weniger dicken, etwas eingezogenen grünlich- oder braungelben Borke bedeckt.

Hat der Gewebszerfall sein Ende erreicht, so schiessen auf dem Geschwürsgrunde Granulationen empor, und es vollzieht sich die Heilung allmählich unter Bildung einer Narbe, die anfangs eine dunkelrothe oder kupferige Farbe besitzt, später aber abbleicht und ein weisses glänzendes Aussehen erhält, wie es den Narben im allgemeinen zukommt. Die Oberfläche der Narben ist glatt, zuweilen strahlig, je nachdem sie aus isolirten oder confluirenden Knoten hervorgegangen sind.

Die Knoten der Haut stehen entweder zerstreut oder in Gruppen von zuweilen bogenförmiger Begrenzung bei einander. Am häufigsten haben sie im Gesicht, besonders an der Nasenspitze, an den Lippen und an der Stirn ihren Sitz, am Stamm treten sie mit Vorliebe in der Scapulargegend auf; häufig werden von ihnen die Extremitäten, namentlich die Gegend der Gelenke befallen.

Die Entwickelung, der Verlauf, sowie die Gruppirung der Knoten verleiht dem Knotensyphilid in mancher Beziehung Aehnlichkeit mit dem Lupus vulgaris, denn es können beim Knotensyphilid ganz analoge Formen wie bei letzterem entstehen. So werden unter Umständen durch das Aneinanderdrängen mehrerer kleiner Knoten grössere Protuberanzen gebildet, welche in dem Lupus vulgaris hypertrophicus ein Analogon finden. Die unter Abschuppung vor sich gehende Involution der syphilitischen Knoten, der geschwürige Zerfall derselben, das nicht selten zu beobachtende Fortschreiten der Eruption an der Peripherie älterer Krankheitsherde liefern Bilder, welche an den Lupus vulgaris exfoliativus, exulcerans und serpiginosus erinnern. Daher hat man auch das in Rede stehende Syphilid kurzweg als Lupus syphiliticus bezeichnet; indes es dürfte sich vielleicht aus praktischen Gründen empfehlen, diese Bezeichnung gänzlich fallen zu lassen, weil die Aehnlichkeit zwischen beiden Krankheiten sich doch eigentlich nur auf die (klinische wie anatomische) Form bezieht, während sie ihrem Wesen nach mehrfache wesentliche Verschiedenheiten bietet.

Das Knotensyphilid gehört regelmässig den spätesten Formen der

Syphilis an; in der Regel tritt es erst mehrere Jahre nach der Infection, ja zuweilen selbst 15—20 Jahre nach derselben auf, es ist häufig mit Verschwärungsprocessen an der Nasen- und Rachenschleimhaut, sowie syphilitischen Erkrankungen innerer Organe, namentlich der Leber, des Gehirns u. a. verbunden und kommt im Verhältnis zu den anderen Syphiliden ziemlich selten vor.

Anatomisch zeigen die syphilitischen Knoten (Gummata) grosse Uebereinstimmung mit jungem Granulationsgewebe, weshalb sie Virchow auch mit den Lepra- und Lupusknoten (s. d.) unter der Bezeichnung der Granulome zusammenstellt.

Diagnose. In Bezug auf die Unterscheidung des Knotensyphilids von Lupus vulgaris ist p. 440 bereits das Nöthige angegeben worden. An der Nase kann das Knotensyphilid den wenig Bewanderten vielleicht zu Verwechselungen mit der knotigen Form der Acne rosacea Anlass geben, um so mehr, als dieselbe zuweilen die den Syphiliden eigenthümliche Kupferfarbe besitzt, woher sie eben ihre Bezeichnung als „Kupfernase“ erhalten hat. Die Röthe ist jedoch nicht wie bei dem Knotensyphilid auf die Knoten allein beschränkt, sie ist diffus und erstreckt sich über das Bereich der mit Knoten besetzten Haut hinaus, die geröthete Stelle ist ferner mit erweiterten, vielfach geschlängelten und verästelten Gefässen durchzogen und besitzt einen fettigen Ueberzug, Eigenthümlichkeiten, die dem Knotensyphilid nicht zukommen. Im Uebrigen verweisen wir auf das p. 254 Gesagte.

8. Syphilis ulcerosa. Syphilitische Hautgeschwüre.

Die in Folge der constitutionellen Syphilis auftretenden Hautgeschwüre entstehen durch den Zerfall specifischer Producte an der allgemeinen Körperdecke, sie können aus Papeln, Condylomen, Pusteln und Knoten hervorgehen, wie wir dies in den obigen Auseinandersetzungen mehrfach erwähnt haben. Aus der Form der Geschwüre, aus ihrer Tiefe und ihrem Sitze, sowie aus den begleitenden Erkrankungen der Haut oder anderer innerer Organe werden wir im Allgemeinen stets in der Lage sein, einen Schluss auf die Primärefflorescenz zu machen, aus welcher sie hervorgegangen sind. So stellen sich beispielsweise die aus breiten Condylomen entstandenen Geschwüre als flache, scharf begrenzte Substanzverluste an denjenigen Hautstellen dar, an denen breite Condylome überhaupt vorkommen (s. o.); handelt es sich ferner um ein Geschwür, welches neben allgemeiner Drüsenschwellung mit Syphilis erythematosa, papulosa oder squamosa zu gleicher Zeit vorkommt, und

ergiebt ferner die Anamnese, dass der erste Beginn desselben von Fiebererscheinungen eingeleitet worden ist, so wird es sich aus einer Ecthyma oder Rupia entwickelt haben, da die durch den Zerfall von Hautknoten entstandenen Geschwüre niemals mit jenen Frühformen der Syphilis verbunden vorkommen, und die Hautknoten nie mit einem Eruptionsfieber auftreten; die durch Erweichung von Knoten entstandenen Geschwüre endlich zeigen in ihrer Configuration, sowie durch das gleichzeitige Vorhandensein intacter Knoten auf der Haut und etwaiger syphilitischer Erkrankungen innerer Organe gegenüber den eben erwähnten Formen gleichfalls ein sehr charakteristisches Gepräge.

Vor den rein entzündlichen Geschwüren zeichnen sich die syphilitischen im Allgemeinen durch ihren scharfen, zuweilen unterminirten Rand, durch das ihren Grund bedeckende schmutzig-gelb oder grau gefärbte fest anhaftende Exsudat, ihre runde oder nierenförmige Begrenzung (serpiginöse Form) aus. Indes hüte man sich aus diesen Momenten allein die Diagnose zu stellen, wenn man vor Täuschungen bewahrt bleiben will. Nur in Verbindung mit den oben angegebenen Symptomen, oft unter Zuhilfenahme der Anamnese sowie ex juvantibus et nocentibus wird man erst zu einiger Sicherheit in der Diagnose gelangen.

9. Syphilis haemorrhagica.

Unter obiger Bezeichnung wurde von mir eine bis dahin unbeachtet gebliebene Form der Syphilis beschrieben, die ich nur bei Neugeborenen zu sehen Gelegenheit hatte. Sie charakterisirt sich durch Ecchymosenbildung auf der äusseren Haut, sowie in den subserösen Geweben und den Umhüllungen des Gehirns, gelegentlich auch wohl in den Parenchymen innerer Organe, ferner durch Blutungen aus dem Nabelhöcker nach Abfall des Nabelschnurrestes, so dass man also von einer Purpura syphilitica und von einer Omphalorrhagia syphilitica reden kann, welche entweder zugleich an demselben Individuum, oder jede für sich auftreten und mit sehr profusen Blutungen bei zufälligen Verletzungen oder aus den anscheinend intacten Schleimhäuten des Mundes, der Nase, des Darmcanals etc. verbunden sein können. Es handelt sich hierbei um den Ausdruck einer haemorrhagischen Diathese, die meiner Ansicht nach von der Haemophilie zu trennen ist. Die Purpuraflecke sind entweder gleich bei der Geburt vorhanden oder sie zeigen sich in den ersten Lebenstagen. Der Ausgang in den bisher beobachteten Fällen ist stets ein lethaler gewesen.

Spätere Beobachtungen lehrten, dass diese Form nicht allein der

hereditären Syphilis eigen ist, sondern dass sie auch bei acquirirter Syphilis Erwachsener vorkommt. So hatte zuvor schon Baeltz einen zweifelhaften Fall dieser Art beschrieben, später wurde dann allerdings ohne Berücksichtigung meiner Priorität je einer von Deahna und Patrick mitgetheilt. Auch Heubner berichtete in neuester Zeit über eine Pachymeningitis haemorrhagica syphilitischen Ursprungs, wie ich sie bereits in meiner Arbeit zuvor schon erwähnt hatte.

Schütz, der in einem derartigen Falle die kleinsten Hautgefässe untersuchte, fand an denselben Veränderungen, die auf Syphilis zu beziehen waren.

In Bezug auf die Differentialdiagnose der Purpura syphilitica von der Purpura medicamentosa s. p. 303.

10. Syphilis hereditaria. Ererbte Syphilis.

Die Formen und der Verlauf der hereditären Syphilis im Allgemeinen unterscheiden sich wesentlich von den Erscheinungen, welche durch die acquirirte Syphilis Erwachsener bedingt werden. Denn abgesehen davon, dass die ererbte syphilitische Dyscrasie auch ohne nachweisbare Veränderungen den sich entwickelnden kindlichen Organismus häufig schon in utero zum Absterben bringt, so dass derartige Kinder in macerirtem, „todtfaulem" Zustande zur Welt kommen, oder bei ihrer Geburt ein marastisches, greisenhaftes Aussehen besitzen: so zeigen sich, auch wo materielle Veränderungen durch die erbliche Uebertragung des Syphilisgiftes gesetzt werden, doch mannichfache Abweichungen von den Symptomen der erworbenen Syphilis. So treffen wir intensive Erkrankungen der Lungen, der Leber, Milz, des Pancreas sowie der serösen Ueberzüge dieser Organe bei hereditärer Lues schon in frühen Zeiten des Uterinlebens, während sie zu den spätesten Formen der Syphilis Erwachsener gehören.

Im Ganzen handelt es sich also bei der ererbten Syphilis um intensivere Erkrankungsformen, und es bedarf kaum der Erwähnung, dass diese Differenz nicht auf eine Verschiedenheit des Contagiums zurückgeführt werden kann, dass sie vielmehr in einer Verschiedenheit der befallenen Individuen, oder in den Bedingungen, unter welchen das Gift seine Wirksamkeit entfaltet, gesucht werden muss. Und es ist in der That nicht von untergeordneter Bedeutung, ob ein krankheitserregendes Moment auf ein in der Bildung begriffenes Individuum einwirkt, oder ob es den fertig gebildeten Organismus trifft, ob es auf den zarten, wenig resistenten kindlichen oder den völlig entwickelten, in seinem Wachsthum

und dem Aufbau seiner Gewebe völlig oder nahezu zum Abschluss gelangten Körper des Erwachsenen einwirkt. Die Zelle, welche sich unter dem Einfluss eines so intensiven Krankheitsstoffes, wie ihn das syphilitische Contagium darstellt, zum Individuum entwickeln soll, befindet sich von vornherein unter der Herrschaft einer ihrer normalen Entfaltung feindlichen Potenz, welche nicht allein im Allgemeinen die Bedingungen des Wachsthums und der Vitalität in erheblicher Weise alteriren, sondern auch die einzelnen Gewebe schon frühzeitig nach einer krankhaften Richtung verändern muss.

Daher kommt es denn auch, dass wir bei hereditär-syphilitischen Kindern die leichteren Formen der Syphiliden verhältnismässig selten antreffen, wo sie jedoch vorhanden sind, unterscheiden sie sich nur in unwesentlichen Dingen von den bereits beschriebenen Formen, so dass wir hier einer besonderen Beschreibung derselben überhoben sind. Am seltensten beobachtet man das erythematöse Syphilid, welches jedoch nur dann als in utero erworben betrachtet werden kann, wenn es in den ersten Lebenstagen auftritt, nächstdem das papulöse und squamöse, während das pustulöse am häufigsten auftritt und sich nicht selten schon während des Uterinlebens entwickelt. Es tritt in Form linsen- bis bohnengrosser mit trüber, eiteriger Flüssigkeit gefüllter Blasen auf, die sich auf lividrothen entzündlichen Infiltraten entwickeln und über den Körper zerstreut sind, sich namentlich aber mit Vorliebe an den Handflächen und Fusssohlen localisiren. Durch Confluiren mehrer benachbarter Blasen kommt es zu grösseren Abhebungen der Epidermis, und während die Blase mit ihrem Inhalt zu einem dünnen Schorfe eintrocknet, findet in der Peripherie zuweilen ein Fortschreiten des Eiterergusses statt. Eigentlich handelt es sich hier also nicht, wie Zeissl mit Recht hervorhebt, um eine Blaseneruption, wie sie den Pemphigus charakterisirt, so dass die allgemein übliche Bezeichnung des Pemphigus syphiliticus für diese Erkrankungsform ebenso unzweckmässig ist, wie die des Lupus syphiliticus für das Knotensyphilid, und es dürfte sich daher Zeissl's Vorschlag empfehlen, die Bezeichnung des pustulösen oder bullösen Syphilids oder der Varicella syphilitica neonatorum confluens für dies Leiden zu wählen.

Der Ausgang des pustulösen Syphilids ist regelmässig der lethale, welcher in der Regel in 8—14 Tagen eintritt.

Ecthyma und Rupia sind bei hereditärer Lues gar nicht, Hautknoten überaus selten beobachtet worden, sie kommen alsdann als tardive Form in den ersten Lebensjahren zur Entwickelung.

Mit den Erkrankungen der Haut gehen häufig Verschwärungen der Schleimhäute des Mundes, des Rachens, der Nase und des Kehlkopfes einher, namentlich häufig Coryza und nicht selten auch Veränderungen am Knochengerüst, welche sich anatomisch als eine Osteochondritis an der Epiphysengrenze, zumeist der Röhrenknochen, charakterisiren, die in ihren höheren Graden zur Ablösung der Epiphyse führt.

In Bezug auf die bei Neugeborenen vorkommende Syphilis haemorrhagica s. p. 591.

d. Behandlung der Syphilis.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, eine ausführliche Darstellung aller jener Methoden zu geben, welche bei der Behandlung der Syphilis in Anwendung gekommen sind. Indem wir in Bezug auf alle Specialia auf die Lehrbücher über diesen Gegenstand verweisen, können wir hier nur in Kürze die Methoden andeuten, welche als die heute gebräuchlichen und als wirksam erprobten zu bezeichnen sind. Die Mittel, deren wir uns bedienen, sind das Quecksilber, das Jod und vegetabilische Mittel in Form des Zittmann'schen Decoctes.

1. Das Quecksilber wird als Sublimat gewöhnlich in Pillenform (morgens und abends 0,005 — 0,0075 Gramm) verabreicht, v. Bärensprung bediente sich des p. 56 erwähnten Quecksilberalbuminats. Das Quecksilberjodür, Protojoduretum Hydrargyri, von Ricord empfohlen und vielleicht am häufigsten im Gebrauch, wird morgens und abends zu je 0,015—0,03 in derselben Weise gegeben und endlich das Calomel in kleinen Dosen zu 0,015—0,03 dreimal täglich in Pulver- oder Pillenform. Um die abführende Wirkung zu vermindern, welche diese Mittel bei fortgesetztem Gebrauch haben, empfiehlt es sich, jeder Dosis etwa 0,015 Gramm Opium hinzuzufügen.

Aeusserlich wird das Quecksilber in Form der grauen Salbe angewandt. Der methodische Gebrauch desselben (die Schmier- oder Inunctionskur) ist in der Weise vorzunehmen, dass täglich und zwar am zweckmässigsten des Abends vor dem Schlafengehen 2 Gramm mit der Hohlhand bei leisem Druck so lange auf der Haut verrieben werden, bis der grösste Theil der Salbe verschwunden ist. Dabei ist jedesmal unter Schonung der Gelenkgegenden die Applicationsstelle zu wechseln, weil bei längerer örtlicher Einwirkung leicht Erytheme und Eczeme entstehen, die sich nicht selten über grössere Strecken verbreiten. Man wählt daher, ohne an eine bestimmte Reihenfolge gebunden zu sein, für die erste Einreibung die Innenfläche des einen Oberarmes, für die zweite die entsprechende Stelle des anderen, die dritte und vierte werden in

derselben Weise auf die Beugeflächen beider Vorderarme applicirt, dann folgen die rechte und linke Thoraxhälfte, beide Seiten des Bauches, die Innenfläche der Oberschenkel, endlich die Unterschenkel. Dem Beginn der Schmierkur schicke man ein Wannenbad vorauf, um die Haut zu erweichen und die Aufnahme der Salbe zu erleichtern und lasse auch während der Kur wöchentlich 1—2 Bäder nehmen, um die überschüssige Salbe zu entfernen. Bei dieser Behandlung ist der Kranke zwar nicht absolut an das Zimmer gebunden, er verlasse dasselbe jedoch nicht bei ungünstiger Witterung und vermeide jeden jähen Temperaturwechsel und zu starke körperliche Anstrengung. Die Zahl der vorzunehmenden Einreibungen hängt von dem Fortbestehen resp. Schwinden der Syphilissymptome, sowie von dem früheren oder späteren Auftreten gewisser nachtheiliger Nebenwirkungen des Quecksilbers ab.

Nach kürzerem oder längerem innerlichen oder äusserlichen Gebrauch der Mercurialien nämlich treten bei vielen Personen Symptome von Seiten des Digestionstractus und Circulationsapparates ein. Vor allem ist die Stomatitis, die, wenn der Quecksilbergebrauch bei ihrem ersten Auftreten nicht unterbrochen wird, zu umfangreichen Zerstörungen der Mundschleimhaut führen kann. Diese sowie die mit ihr verbundene Vermehrung der Speichelabsonderung (Salivation) sind Zeichen der Uebersättigung des Organismus mit Quecksilber, und während man früher in diesen Symptomen die eigentliche heilsame Wirkung desselben erblickte und glaubte, dass mit der vermehrten Speichelsecretion die Materia peccans den Organismus verlasse, und demgemäss die Salivation längere Zeit zu unterhalten sei, hat sich diese Vorstellung im Lichte unserer jetzigen Erfahrungen als eine irrthümliche erwiesen: man betrachtet vielmehr gegenwärtig den Speichelfluss als unangenehme Nebenwirkung, die man durch gleichzeitig mit den Mercurialien zu gebrauchende adstringirende Mundwässer (am meisten Kali chloricum in einer Solution von 5—10 : 200) möglichst hintanzuhalten suchen muss. Die anderen zuweilen auftretenden toxischen Allgemeinwirkungen der Quecksilberpräparate bestehen in Schmerzen im Epigastrium, Neigung zu Diarrhöe, Uebelkeit und Aufstossen fauliger Gase, Angstgefühl und Luftmangel, Blutandrang nach dem Kopfe, Blutungen u. s. w. Auch beim Auftreten einzelner dieser Symptome ist die mercurielle Behandlung bis zu ihrer Beseitigung auszusetzen, um den Patienten vor ernsten Folgen des Quecksilbergebrauches zu bewahren.

Diese Zustände treten nicht etwa allein bei der innerlichen Anwendung dieser Mittel auf, sondern auch, wiewohl bei weitem seltener, nach Aufnahme derselben durch die äussere Haut und das Unterhautgewebe,

und es ist daher eine irrige Auffassung, dass die Inunctionskur in denjenigen Fällen vorzunehmen sei, in denen der Zustand der Verdauung die innere Darreichung der Mercurialien verbietet (Nothnagel). In solchen Fällen ist auch die äussere Anwendung der Mercurpräparate so lange contraindicirt, als die gastrischen Symptome fortbestehen; denn die mit dem innerlichen Gebrauch der Mercurialien vèrbundenen Belästigungen des Magens und Darmkanals können nur zum Theil als locale Wirkungen angesehen werden. Um die Salivation, welche die häufigste Complication darstellt, fernzuhalten, empfiehlt es sich, dem Patienten ein womöglich stündliches Ausspülen des Mundes mit einer Lösung von Kali chloricum, während der ganzen Dauer der Schmierkur anzuempfehlen. Aber auch, wenn keine der erwähnten ungünstigen Nebenwirkungen eintritt, ist es zweckmässig, die Kur nach etwa 30 Einreibungen zu unterbrechen und sie später erforderlichenfalls wieder aufzunehmen.

Grössere Dosen von Salbe als die angegebenen zu gebrauchen, wie dies von vielen Seiten vorgeschlagen wird, muss ich nach meinen bisherigen Erfahrungen für unzweckmässig halten, weil die Patienten durch dieselben in ihrem Kräfte- und Ernährungszustande erheblich herunterkommen, und hierdurch eine längere Unterbrechung der Cur erforderlich wird, bevor noch die Syphilis getilgt ist.

Eine andere Form der äusserlichen Quecksilberbehandlung ist die durch subcutane Injectionen von Sublimatlösung, wie sie von Lewin zuerst methodisch angewandt worden ist. Man benutzt hierzu am zweckmässigsten eine einprocentige Sublimatlösung (0,25 : 25,0), von welcher man täglich einmal 0,5 Gramm (25 Theile der Spritze) = 0,005 Sublimat, bei drohenden Erscheinungen selbst mehr bis zu einer vollen Spritze = 0,009 Sublimat, letztere auf zwei Stellen vertheilt, injicirt. Diese Einspritzungen sind manchen Personen schmerzhaft, zuweilen entwickeln sich Abscesse an den Injectionsstellen, die nach Lewin jedoch dadurch zu Stande kommen, dass die Canüle der Spritze nicht bis ins Unterhautgewebe geführt, sondern die Flüssigkeit in das Cutisgewebe gespritzt worden ist.

Die Anwendung von Suppositorien mit grauer Salbe (Rp. Ungt. Hydrarg. ciner. 1,5, Cetacei 6,0 m. f. Suppositor. N. 4. d. s. morgens und abends 1 Stuhlzäpfchen einzuführen) ist sehr wenig im Gebrauch und hat vor den übrigen Applicationsmethoden keine erheblichen Vortheile.

Die Behandlung der Syphilis mit sublimathaltigen Bädern (bei Erwachsenen 8—12 Gramm Sublimat, bei Kindern mit hereditärer Syphilis 0,75—1,0 auf ein Bad) empfiehlt sich für diejenigen Fälle, in denen sowohl die Schmiercur wegen ausgebreiteter pustulöser Eruption

oder wegen grosser Geschwüre als auch der innerliche Gebrauch von Mercurialien wegen Erkrankung des Digestionsapparats unzulässig ist. Bei Kindern sind diese Bäder ebenso wirksam wie bequem in ihrer Anwendung; nur darf nie das Gesicht mit dem Badewasser benetzt werden, damit ein Eindringen desselben in Mund und Nase verhütet wird.

Bei der Allgemeinbehandlung der Syphilis darf jedoch niemals die Localbehandlung ausser Acht gelassen werden, die nicht allein ein mächtiges Unterstützungsmittel der ersteren darstellt und die durch locale Verhältnisse bedingten Beschwerden der Patienten sehr schnell mildert, sondern auch bei örtlich beschränkter Erkrankung allein schon im Stande ist, die specifischen Producte zu beseitigen. So schwinden Plaques an der Schleimhaut oder Condylome am After, zwischen den Zehen etc. durch täglich 1—2mal vorzunehmende Sublimatpinselungen (etwa 0,3—0,5 : 20,0), bei Condylomen an äusseren Theilen erweisen sich Bepinselungen mit Chlorwasser mit nachfolgendem Einstreuen von Calomel überaus wirksam, ebenso hat das Quecksilberpflaster bei seiner örtlichen Application auf syphilitische Geschwüre, Tuberkel etc. einen in jeder Beziehung günstigen Einfluss.

2. Während die Quecksilberpräparate bei allen Formen der Syphilis sich als wirksame Mittel erweisen, können wir ein gleiches nicht vom Jod und seinen Verbindungen sagen. Während das Jod bei den Spätformen der Syphilis (Dolores osteocopi, Gummata, Tophi, Geschwüren) sich als ein unschätzbares Mittel erweist, ist es bei den Frühformen meistentheils wirkungslos. Diese Thatsache verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, als in neuester Zeit, und zwar nicht nur von Anfängern, selbst bei den leichtesten Formen Jodverbindungen mit einer unglaublichen Hartnäckigkeit verordnet werden, selbst wenn trotz der Behandlung ein progressives Fortschreiten der Krankheit zu intensiveren Formen nicht zu verkennen ist. Jeder Arzt wird sich daher vor jeder Illusion bewahren und manchen Patienten früher von seinem Leiden befreien, wenn er im Allgemeinen die Jodpräparate für die Spätformen reservirt, bei den Frühformen dagegen die Mercurialien in Anwendung bringt.

Am gebräuchlichsten unter den Jodverbindungen ist das Jodkalium. Es wird in Lösung (5,0 : 200,0 2stdl. 1 Esslöffel) oder Pillenform entweder für sich oder in Form der Lugol'schen Lösung (p. 58) gegeben. Das Jodoform in Pillenform (Rp. Jodoformii 1,5, Extr. Liquir. q. s. ut f. pilul. Nr. 20 d. s. morgens und abends 1 Pille z. n.) sowie die Jodtinctur (Rp. Tr. Jodi 1,0, Aq. dest. 100,0 d. s. morgens und abends 1 Theel. voll z. n.) werden von Zeissl in ihren Wirkungen sehr gerühmt.

Bei schwachen, anaemischen Personen, zumal bei Scrofulösen ist Jod in Verbindung mit Leberthran oder Jodeisen als Syr. Ferri jod. (3mal tägl. 1 Theel. voll) oder in Pillen (Rp. Ferri jod. 1,5, Extr. Gent. q. s. ut f. pilul. Nr. 20 d. s. 3—5 Pillen täglich z. n.) zu empfehlen. Namentlich eignet sich die Jodbehandlung auch für diejenigen Fälle, in denen man eine Unterbrechung in dem Gebrauch der Mercurialien eintreten lassen muss.

Gleichwie das Quecksilber übt auch das Jod bei längerem Gebrauch zuweilen einen nachtheiligen Einfluss aus. Derselbe äussert sich zunächst in einem Catarrh der Nasenschleimhaut, der sich selbst auf den Pharynx, die Tuba Eustachii, auf die Schleimhaut der Thränenapparate, die Conjunctiva, den Sinus frontalis und die Bronchien fortsetzen kann. In seltenen Fällen wird auch das Zahnfleisch entzündlich afficirt, häufiger aber treten Verstopfung oder Diarrhöe als Symptome eines Darmcatarrhes auf. Besondere Vorsicht erfordert die Anwendung der Jodverbindungen bei Personen, welche zu Blutungen neigen, da nach längerem Gebrauche dieser Mittel eine grosse Erregbarkeit des Herzens und Steigerung der Pulsfrequenz beobachtet werden kann, die sich bei den geringsten Anstrengungen vermehrt und zuweilen mit Ecchymosen der Conjunctiva und der äusseren Haut verbindet. Zuweilen werden die Patienten von Schlaflosigkeit befallen und magern erheblich ab. Eine der seltensten Erscheinungen des constitutionellen Jodismus ist die schon von Wallace wahrgenommene Pleurodynie, welche in einem von Zeissl beobachteten Falle so heftig auftrat, dass der behandelnde Arzt sie für eine hochgradige Pleuritis hielt, ein Irrthum in der Diagnose, gegen den eine sorgfältige Auscultation und Percussion wohl leicht hätte schützen können. — Auf der äusseren Haut zeigen sich bei manchen Individuen als Zeichen der Jodwirkung im Gesicht sowohl als am Körper Krankheitserscheinungen (s. p. 289, 300, 302), welche entweder für sich allein oder mit anderen der beschriebenen Symptome verbunden vorkommen.

Die leichteren Symptome der Jodwirkung, wohin die Acne, der Jodschnupfen sowie die bronchitischen Erscheinungen gehören, sind vorübergehende Symptome, die mit dem Aussetzen des Medicamentes wieder verschwinden, nicht dasselbe ist bei den anderen Affectionen der Fall, deren Beseitigung therapeutische Massnahmen erforderlich macht. So muss die Gingivitis resp. Angina mit Adstringentien bekämpft werden, bei den übrigen Symptomen hat Zeissl ein schnelles Schwinden durch abführende Bitterwässer und gleichzeitige Verabreichung kleiner Dosen Chinin (0,30—0,35 Gramm pro die) beobachtet.

3. Das Decoctum Zittmanni, dessen specifische Wirksamkeit

von manchen Praktikern mit Unrecht bezweifelt wird, erweist sich als ein sehr wirksames Unterstützungsmittel bei Quecksilber- und Jodbehandlung und wird auch häufig zur Nachkur angewandt. Eine besondere Wirksamkeit wird ihm bei inveterirter Syphilis nachgerühmt, namentlich vertragen es chlorotische und schwächliche Personen ohne Beschwerden und mit gutem Erfolge. Die Vorschriften über den Gebrauch desselben sind sehr verschieden. Gewöhnlich wird das starke und schwache Decoct vereint in der Weise gebraucht, dass man morgens 300,0 — 400,0, von ersterem warm im Bette, abends die gleiche Quantität kalt, im Laufe des Tages aber die doppelte Quantität des schwachen Decoctes gleichfalls kalt trinken lässt, oder es werden morgens 300,0—400,0 Gramm starkes Decoct warm im Bette, abends die gleiche Menge kalt getrunken. Die Wirkung des Zittmann'schen Decoctes ist ohne Zweifel mehr auf die durch dasselbe erzeugte Anregung der Se- und Excretion als den überaus geringen Quecksilbergehalt zurückzuführen.

Register.

A.

Abschürfungen 35.
Abschuppung 36.
Absonderung der Haut 25.
Acarodermatitis autumnalis 534.
Acarus folliculorum 528. scabiei 511.
Acarus-Räude 530.
Achor 34.
Achorion Schönleinii 544.
Acidum arsenicosum 53.
Acne artificialis 247. bromata 289. coagminata 291. cachecticorum 246. disseminata 245. frontalis 246. indurata 246. jodata 289. medicamentosa 247. mentagra 255 punctata 103. 245. pustulosa 246. rosacea 251. sebacea 103. syphilitica 586. varioliformis 107. vulgaris 245.
— Differentialdiagnose der Acne cachecticorum v. Syphilis papulosa 249. der Acne disseminata v. Lupus vulgaris 441. Acne pustulosa v. Variola 144. v. Acne syphilitica 586. Acne rosacea v. Lupus erythematosus und vulgaris 253. 426. 441. v. Syphilis tuberosa 254. 590.
Acne sebacea, Uebergang derselben in Krebs 467.
Acria 48.
Acrodynie 166.
Addison'sche Krankheit 370.
Addison's Keloid 361.
Adenome der Haut 416.
Aetiologie der Hautkrankheiten 41.
Aetzmittel 71. 426. 443.
Aetzpasten 72. 73.
Albinismus 31. 376.
Alkalien bei Hautkrankheiten 64.
Allgemeingefühl 29.
Alopecia 383. acquisita 383. areata 386. furfuracea 384. leprosorum 450 454. pityrodes 384. praematura 384. pseudotondens 386. senilis 383. syphilitica 385. 579.
Alterswarze 332.
Amyloide Degeneration der Haut 375.
Amyloidmilium 101.
Anaemie der Haut 77. 90.
Anaesthesie 506.
Anatomie der Haut 1.
Angina condylomatosa 580. scarlatinosa 124. syphilitica catarrhalis 577
Angioma 403. capillare 403. cavernosum 403. 407. fissurale 413. simplex 404. venosum 403. s. a. Naevus vascularis.
Angstschweiss, kalter 91.
Anhidrosis 90. 97.
Anomalien der Hautsecretion 90.
Anthracokali 49.
Anthrax benignus 193. malignus 198.
Aqua orientalis 56. phagedaenica nigra 57.
Araroba-Pulver 269.
Area Celsi 386.
Argentum nitricum 71.
Argyria 370.
Arrectores pilorum 2. 14. 27.
Arsenik 53.
Arsenik-Ausschläge 288. 292. 295. 297.
Arsenik-Pasten 72.
Arsenik-Präparate 50.
Arzneiausschläge 46. 287. bullöse 301. diffus-entzündliche 296. exsudativ-papulöse 298. haemorrhagische 302. pseudo-bullöse 291. pustulöse 298. vesiculöse 300.
Arzneimittel, blutreinigende 49.
— Ausschläge nach solchen 287. Ausscheidung derselben durch die Haut 289.
Asiatische Pillen 53.
Asteatosis 112.
Atrichia 383.
Atrophia cutis 78. 372. general (Wilson) 374. mechanica 372. propria 374. senilis 322.

Altersatrophie der Haut 374.
Atrophie der Haare 378. 381. der Nägel 389. des Pigments 376.
Aufnahmevermögen der Haut 22.
Ausfallen der Haare s. Defluvium capillitii.
Aussatz 447.
Ausscheidungen der Haut 25. von Arzeneimitteln durch dieselbe 289.
Ausschläge, Zurücktreten derselben 49. kritische 43. s. a. Arzeneiausschläge, Dermatosen, Exantheme.
Autoinoculation des Syphilisgiftes 585.

B.

Bacillus leprae 458.
Bacterium foetidum 94.
Badekrätze 43. 226.
Bäder 62.
Balsamum peruvianum 527.
Barbadosbein 349.
Bartfinne s. Sycosis.
Basidien 540
Beerschwammähnliche Papillargeschwulst 364.
Beethaar 15.
Behandlung der Hautkrankheiten 48.
Belladonna-Erythem 288.
Benzin 70.
Bettwanze 535.
Biett'sche Arseniklösung 52.
Bimsteinseife 67.
Bindegewebskrebs 472.
Bindegewebsneubildungen 390.
Binden, Martin'sche bei Behandlung von Unterschenkelgeschwüren 490.
Bläschen 33.
Bläschenflechte 204.
Blasen 33.
Blasenausschlag 236.
Blasenfieber 237.
Blasenpocke 149.
Blattern s. Variola.
Blepharadenitis 219.
Blepharitis ciliaris 219.
Blutbeule 319.
Blutfleckenkrankheit 321.
Blutgefässangiome 403. s. a. Angioma und Naevus vascularis.
Blutgefässe der Haut 16.
Blutreinigende Arzeneimittel 49.
Blutschwamm s. Angioma.
Blutschwär 192.
Borken 36.
Bourguignon'sche Salbe 525.
Boutons 245.
Brandrose 191.
Brandschwär 193.
Brom-Ausschläge 247. 289. 295. 302.
Bromhidrosis 93.
Bromquecksilber 57.
Broncehaut 370.
Bubo, indolenter, multipler 570. pruriginöser 280. syphilitischer 570.
Buchentheer 69.
Bucnemia tropica 349.
Bullae 33.
Bullöse Dermatosen 78. Arzeneiausschläge 301. Impfausschläge 308.
Burmese ringworm 558.

C.

Cachexie als Ursache v. Hautaffectionen 45.
Cachexie pachydermique 356.
Callositas 325.
Calomel 56.
Calomel-Exanthem 297. 301.
Calori 226.
Calvities s. Alopecia.
Cancer en cuirasse 472.
Cancroid 466.
Canities 378. praematura 378. senilis 378.
Cannabis indica, Exanthem nach Gebrauch derselben 300.
Canquoin'sche Aetzpaste 72.
Carbolsäure 70 73.
Carbolsäure-Ausschläge 295.
Carbunculus s. Anthrax.
Carcinom der Haut s. Krebs.
Caro luxurians 480.
Caustica s. Aetzmittel.
Cauterium actuale und potentiale 71.
Cephalhaematom 319.
Chicken-pox 152.
Chininexantheme 294. 295. 297. 298. 302.
Chloasma 31. 366. 368. cachecticorum 369. caloricum 368. toxicum 368. traumaticum 369. uterinum 369.
— Differentialdiagnose von Pityriasis versicolor 566.
Chloralhydrat-Exantheme 295. 297. 302.
Chlorose und Hautaffectionen 45.
Chlorzink 72.
Choleraexanthem 159. 168.
Chromhidrosis 90. 97.
Chrysarobin 269.
Chrysophansäure 269.
Chyluria tropica 354.
Cicatrix 390.
Cimex lectularius 535.
Circumcision, rituelle, Induration der Vorhaut und Eichel bei derselben 576.
Classification der Hautkrankheiten 74.
Clavus 327.
Cnidosis 169.
Collodium corrosivum 73.
Colloide Degeneration der Haut 375. 416.
Colloidmilium 416.
Combustio 177.

Comedo 103. 140.
Condylom, breites 583. endofolliculäres 108. spitzes 333. subcutanes 108. 334.
— Differentialdiagnose des spitzen Condyloms von Krebs 470.
Congelatio 182.
Conidien 540.
Contusion 319.
— Differentialdiagnose von Erythema nodosum 164.
Copaivabalsam, Ausschläge nach Gebrauch desselben 294. 299.
Copperrose 251.
Corium 1.
Cornu cutaneum 330.
Corona venerea 576. 579.
Coryza scarlatinosa 127.
Cosme'sches Pulver 72.
Crusta 36. lactea 219. lamellosa 37.
Crystallini 152.
Cubeben-Ausschlag 294.
Culex pipiens 535.
Cuniculus 515.
Cuticula 12.
Cutis, anserina 27. 506. testacea 100. pendula 396.
Cyanhidrosis 98.
Cyanosis, Cyanopathia 89.
Cyro 511.
Cysticercus cellulosae 530.
— Differentialdiagnose von Molluscum fibrosum 399. 531.

D.

Dal-fil 448.
Dartre humide 214.
Dasytes 341.
Decoctum Zittmanni 598.
Decolorationen 31.
Decubitus 491. acuter 492.
Dedolation 506.
Defluvium capillitii 385. 579.
Degeneration, amyloide, colloide, hyaloide der Haut 375. 416.
Delle der Bläschen 133.
Demodex folliculorum 528.
Depilatorien 73. 344.
Derivantien 43.
Dermanyssus avium 535.
Dermapostasen 42.
Dermatitis ex ambustione 177. calorica 177. circumscripta herpetiformis 275. contusiformis 161. e frigore 182. medicamentosa 296. papillomatosa 364. squamosa rubra 270. traumatica 176. venenata 176. zoonotica 195.
— Differentialdiagnose der Dermatitis medicamentosa von Erysipelas 298. von Scharlach 298.
Dermatolysis 352.
Dermatomycosis 539. barbae nodosa 556. favosa 542. furfuracea 563. tonsurans s. trichophytina 548.
Dermatomyome 414.
Dermatonosen 42.
Dermatosen bullöse 236. entzündliche 176. erythematöse 156. haematogenetische 287. papulöse 272. parasitäre 511. pustulöse 245. squamöse 261. vesiculöse 204.
Dermexanthesen 42.
Desquamatio 36.
Devergie'sche Arseniklösung 51.
Diabetes und Hautkrankheiten 45.
Diagnose der Hautkrankheiten 38.
Diathesen und Hautkrankheiten 47.
Digitalis-Exanthem 299.
Donovan'sche Arseniklösung 52.
Douchebäder 63.
Dracunculus medinensis 531.
Druckatrophie der Haut 372.
Druckbrand 491.
Drucksinn 29.
Drüsen der Haut, Anatomie derselben 20. Geschwülste derselben 416. Secretionsanomalien derselben 77. 90.
Drüsenkrankheit von Barbados 351.
Drüsenschanker 495.
Dualität des Syphilisgiftes 570.
Dupuytren's Aetzpaste 72.
Dyscrasia herpetica 41.
Dyscrasische Hautkrankheiten 43.
Dyshidrosis 97.

E.

Ecchymosen 31.
Ecthyma 259. syphiliticum 586.
Eczema 214. acutum 216. caloricum 224. chronicum 217. crustosum 215. impetiginosum 215. madidans 215. marginatum 223. 560. papulosum 214. pediculare 218. rubrum 215. squamosum 215. sudorala 213. 224. vesiculosum 215.
— Differentialdiagnose von breiten Condylomen 586. von Favus 229. 546. von Herpes 228. von Herpes tonsurans 554. von Lichen 228. 277. von Lupus erythematosus 425. von Miliaria crystallina 228. von Pemphigus 243. von Psoriasis 228. von Scabies 228. 523. von Seborrhöe 229. von Sycosis 257. von Syphilis crustosa 229. von Syphilis squamosa 583.
Eczem der Brustwarze und Krebs 467.
Eczempocken 148.
Einwachsen des Nagels 201.
Einwickelungen, Priessnitz'sche 61.
Eiter 478. blauer 98.

Eisen, Exantheme nach Gebrauch desselben 295.
Eleidin 8.
Elementarformen der Hautkrankheiten 30.
Elephantiasis Arabum 349. dura 352. laevis 350. mollis 352. 396. papillaris 350. teleangiectodes 352. tuberosa 350.
Elephantiasis Graecorum s. Lepra.
Emplastrum Hydrargyri 55.
Endkolben, Krause'sche 18.
Epheliden 31. 368.
Epidermis 5. Abschürfung derselben 35. Abschuppung derselben 36. Regeneration derselben 479.
Epilation 258.
Epithelialkrebs, Epitheliom s. Krebs.
Epithelioma molluscum 107.
Erbgrind 542.
Erfrierung 177. 182.
Ergrauen der Haare 378.
Erndteausschlag 534.
Erosion, syphilitische 574.
Eruptions médicales 287.
Eruptionsfieber der Masern 116. der Scarlatina 124. der Syphiliden 571. der Variola 135.
Erysipelas 186. bullosum 186. catameniale 188. 314. crustosum 187. fixum 186. gangraenosum 187. marginatum 187. medicamentosum 298. menstruale 188. 314. migrans 186. pharyngis 187. phlegmonosum 191. pustulosum 187. recurrens 188. umbilici 187. universale 187. vaccinale 149. 187. vesiculosum 186.
— Differentialdiagnose von Dermatitis medicamentosa 298. von Pemphigus 243.
Erythema 31. ab acribus 84. annulatum 157. bullosum 158. caloricum 85. epidemicum 166. ex frigore 85. exsudativum 156. exsudativum medicamentosum 298. exsudativum menstruale 314. exsudativum multiforme 156. exsudativum vaccinicum 308. fugax 81. gyratum 158. hyperaemicum 82. hyperaemicum medicamentosum 287. 294. hyperaemicum menstruale 314. hyperaemicum vaccinale 88. 308. infantile 86. iracundiae 82. iris 157. laeve 81. mammelatum 157. marginatum 158. medicamentosum 88. 287. 294. 298. neonatorum 82. nodosum 156. 161. nodosum medicamentosum 300. papulatum 157. papulatum medicamentosum 298. paratrimma 84. pudoris 82. pyaemicum 88. scarlatiniforme 81 septicum 88. syphiliticum 577. traumaticum 83. tuberculatum 157. urticans 170. vaccinicum 88. 308. variolosum 86. venenatum 84. vesiculosum 158.
— Differentialdiagnose des Erythema nodosum von Contusionen 164. des Erythema papulatum von Prurigo 160. von Syphilis papulosa 160. von Urticaria papulosa 160. von Variola 144. 160. des Erythema variolosum von Scharlach und Masern 143. des Erythema syphiliticum s. Syphilis.
Erythrasma 560.
Exanthema maculosum 576.
Exanthemata ex usu medicamentorum 287. menstrualia 312. vaccinalia 307.
Exantheme, acute 44. 78. 112. syphilitische s. Syphilis.
Excoriation 35.
Exsudationen 78. 113. contagiöse 113. nicht contagiöse 156.

F.

Facies leonina 449.
Färbemittel der Haare 380.
Falkadine 364.
Falten der Haut 8.
Farbe der Haut 5.
Faserrichtung der Haut 4. 5.
Favus 542.
— Differentialdiagnose von Eczem 229. 546. von Herpes tonsurans 554. von Psoriasis 266.
Febris bullosa 237. erythematosa 86. urticata 171. variolosa 139.
Feigwarze s. Condylom.
Femme autographique 173.
Ferrum arsenicicum oxydatum 53.
Fette 70.
Fettgeschwulst s. Lipom.
Fettsecretion 22. 25.
Feuermal 412.
Fibroma lipomatodes 401. molluscum 395.
Fibromyome der Haut 415.
Fichtentheer 69.
Fièvre érythémateuse 86.
Filaria medinensis 531. sanguinis 354.
Filzlaus 537.
Finne der Haut 530.
Finnenausschläge 245.
Fischschuppenkrankheit s. Ichthyosis.
Flechte, fressende 429. nässende 214. scherende 548.
Fleck 30.
Fleckenaussatz 453.
Fleckenmal s. Naevus.
Fleckensyphilid 576.
Fleisch, wildes 480.
Floh 535.
Flohstiche 319.
Fluxus salinus 214. 222.
Folliculitis barbae 255.

Follikel s. Haarbalg, Schweissdrüsen, Talgdrüsen.
Formen der Hautkrankheiten 30.
Frenga 364.
Framboesia 364.
Fowler'sche Lösung 51.
Friesel 218. 224.
Frostbeule 183.
Frostgeschwüre 183.
Fruchthyphe 540.
Fungoide Neubildung s. Lymphadénie cutanée.
Furunculus 192.
Fussgeschwür 487.
Fussschweisse, übelriechende 93.

G.

Gänsehaut 27. 506.
Gasige Ausscheidung der Haut 25.
Gangraena nosocomialis 481.
Gefässe der Haut 16.
Gefässgeschwulst 403.
Gefässmal 411.
Gefühlsvermögen der Haut 29.
Gefühlswärzchen 1.
Geschwülste, erectile 407. s. a. die verschiedenen Geschwülste.
Geschwüre der Haut 35. 79. 474. atonische 475. callöse 475. carcinomatöse 468. dyscrasische 483. entzündliche 475. erethische 475. fungöse 475. gangränöse 475. idiopathische 483. 487. jauchige 475. lepröse 451. lupöse 430. scorbutische 502. scrofulöse 503. sinuöse 475. symptomatische 483. 502. syphilitische 590. torpide 475. tuberculöse 446. s. a. Ulcus.
Getränke, Hautkrankheiten nach solchen 46. 306.
General atrophia cutis (Wilson) 374.
Giant urticaria 169.
Glashäutchen 14.
Glasige Verquellung der Haut 375.
Glossitis variolosa 141.
Glycerinlymphe 150.
Goa-Pulver 269.
Gonidien s. Conidien.
Granulationen 476.
Granulationsgewebe 477.
Granulome 439. 590.
Graphit 49.
Graue Salbe 55.
Gravidität s. Schwangerschaft.
Grutum 106.
Gryphosis unguium 348. 563.
Gürtelflechte 208.
Gummata der Haut 588.
— Differentialdiagnose von Cysticercus 531.
Gutta rosacea 251.

H.

Haar 11. Atrophie desselben 378. Auftreibung, knotige 381. Ausfallen desselben 383. blaue Farbe desselben 380. Ergrauen desselben 378. grüne Farbe desselben 380. Hypertrophie desselben 341. Trockenheit desselben 383. Spaltung desselben 382.
Haarbalg 12. 13. 14.
Haarbalgdrüsen 21.
Haarbeet 15.
Haarfärbemittel 380.
Haarknoten 382.
Haarpapille 12.
Haarsackmilbe 528.
Haarschaft 12.
Haarwechsel 15.
Haarwurzel 12.
Haarzwiebel 12.
Haemathidrosis 90. 98.
Haematocathartica 49.
Haematogenetische Eruptionen 287.
Haemorrhagien der Haut 78. 317. idiopathische 318. symptomatische 320.
Haut, Anaemie derselben 90. Anatomie ders. 1. Drüsen ders. 20. Gefässe ders. 16. Gefühlsvermögen ders. 29. Krankheitsanlage ders. 41. Muskeln ders. 2. 14. Nerven ders. 17. Physiologie ders. 22. Poren ders. 21. Praedisposition ders. zu Erkrankungen 41. Resorptionsfähigkeit ders. 22. Secretionsanomalien ders. 90. Secretionsfähigkeit ders. 25. Wärmeregulirung durch dieselbe 27.
Hautatrophie 370. senile 374.
Hautblutungen 317.
Hautentzündungen, zoonotische 195. s. a. Dermatitis. Exsudationen.
Hautfinne 530.
Hautflecke 30.
Hautgeschwülste s. die einzelnen Geschwülste.
Hautgeschwüre s. Geschwüre.
Hautgries 106.
Hauthorn 330.
Hauthorn und Krebs 465.
Hautjucken 507.
Hautkrankheiten, diathetische 47. 287. dyscrasische 43. entzündliche 78. haematogenetische 287. idiopathische 42. parasitäre 79. 511. symptomatische 42.
— Aetiologie ders. 41. Classification ders. 74. Diagnose ders. 38. Elementarformen ders. 30. Localisation ders. 30. 77. Praedisposition zu solchen 41. Symmetrie bei solchen 38. Symptome ders. 39. Vererbung ders. 47.
Hautkrebs s. Krebs.

Hautnarben s. Narben.
Hautneurosen 504.
Hautpigment 5.
Hautpilze 539.
Hautpolypen 396. 401.
Hautsarcom 473.
Hautschrunden 35.
Hautsteine 32.
Hauttalg 22. 25.
Hauttuberculose 446.
Helmerich'sche Salbe 532.
Herpes 204. circinatus 158. 207. 551. desquamans 558. esthiomenos 429. facialis 204. gestationis 243. iris 158. 206. labialis 204. menstrualis 314. praeputialis 206. progenitalis 206. tonsurans 548. traumaticus 307. vegetans 260. vulvaris 206. zoster 208. zoster medicamentosus 288.
— Differentialdiagnose von Herpes und Eczem 228. v. Herpes iris und Pemphigus 243. v. Herpes praeputialis und Schanker 206. 499. v. Herpes tonsurans und Lupus erythematosus 425. v. Herpes tonsurans und Psoriasis 266. v. Herpes tonsurans und Syphilis erythematosa 554.
Herpétisme urethrale 206.
Hidrosadenitis 416.
Hieropyr 187.
Hirsuties 341.
Hitzblätterchen 91.
Höllenstein 71.
Holzbock 534.
Hornschicht 3.
Hospitalbrand 481.
Hühnerauge 327.
Hufeland'sche Salbe 525.
Hunter'sche Induration 573.
Hyaloide Degeneration der Haut 375.
Hyalom der Haut 416.
Hydrargyria 301.
Hydrargyrum s. Calomel, Quecksilber, Sublimat.
Hydroa 158. febrilis 204. versiculeux 206.
Hyperaemien der Haut 80. active 82. passive 89.
Hyperaesthesie 506.
Hyperhidrosis 90. localis 93. universalis 92.
Hyperplasie 325.
Hypertrichosis 341.
Hypertrophie 78. der Haare 341. der Haut 324. des Nagelbettes 347. des Nagelblattes 346. des Pigments 366.
Hyphe 540.
Hystricismus 337.

I.

Jambe de Barbados 349.
Jaws 364.
Ichthyosis 336. congenita 100. 338. cornea 337. follicularis 337. hystrix 337. nitida 337. sebacea 100. 338. serpentina 337. simplex 337.
— Differentialdiagnose von Prurigo 284.
Icterus neonatorum 83.
Ignis sacer s. St. Ignatii 187.
Impfausschläge 47. 307.
Impferysipel 149. 187.
Impetigo 259. contagiosa 260. 566. herpetiformis 260.
— Differentialdiagnose v. Pemphigus 243.
Impfung 146.
Incrustatio foetus 100. 338.
Incubation der Masern 113. der Pocken 135. des Scharlach 123. der Syphilis 575.
Induration, syphilitische 573. der Vorhaut und Eichel in Folge ritueller Circumcision 576.
Initialsclerose, syphilitische 573.
— Differentialdiagnose vom weichen Schanker 500.
Intertrigo 93. 225.
Intestinalmycose 200.
Inunctionskur 594.
Jodacne 247. 289.
Jodausschläge 297. 300. 302.
Jodglycerinlösung, caustische 59.
Jodoform 59.
Jodpräparate 58. 597. arzeneiliche Nebenwirkungen derselben 598.
Jodquecksilber 57.
Juckblattern 278.
Jucken der Haut 507.
Judzam 448.
Ixodes ricinus 534.

K.

Kahlheit s. Alopecie.
Kakotrophia folliculorum 337.
Kali causticum 71.
Kaliseife 65.
Kalk-Schwefelleberlösung 68.
Kalkwasser, Urticaria nach Gebrauch desselben 295.
Keimkörper 540.
Keloid 393. Addison's 361. Alibert's 393.
Keratosen 325.
Keratosis pigmentosa 332.
Kerion Celsi 549.
Kleiderlaus 536.
Kleienflechte s. Pityriasis.
Klima, Abhängigkeit der Hautkrankheiten von demselben 42.
Knötchen 31.
Knötchenflechte s. Lichen.
Knötchensyphilid 578.
Knollen 32.

Knollenaussatz 449.
Knoten der Haut 32. der Haare 381. 382.
Knotenaussatz 449.
Knotensyphilid 588.
Kopflaus 535.
Krätze s. Scabies.
Krätzmilbe 511.
Krätzpocke 148.
Krätzsalben 524.
Krankheitsformen der Haut, primäre 30. secundäre 35.
Krause'sche Endkolben 18.
Krebs 462. 466. flacher 466. infiltrirter 468. tiefgreifender 467. s. a. Scirrhus.
— Beziehungen zur Acne sebacea 467. zum Eczem der Brustwarze 467. zu den Condylomen, Hauthörnern, Warzen 465. zum Lupus 433. 465.
— Differentialdiagnose von spitzen Condylomen 470. von Lupus vulgaris 441. von der syphilitischen Initialsclerose 470.
Krebsgeschwür 468.
Kuhpockenlymphe 147.
Kuhpockenimpfung 147.
Kummerfeld'sches Waschwasser 68.
Kupferrose 251.

L.

Läuse 535.
Läusesucht 538.
Landolfi'sche Aetzpaste 72.
Lanugo 15.
Leberfleck 368.
Leichdorn 327.
Leicheninfectionspustel 200.
Leichentuberkel 200.
Lentigo 31. 366. 368.
Leontiasis 449.
Lepra 447. anaesthetica 454. Arabum 447. Graecorum 262. 448. maculosa 458. mutilans 451. 455. tuberosa 449. vulgaris 262. Willani 261.
— Differentialdiagnose von Lupus hypertrophicus 461. von Syphilis nodosa 461. von Vitiligo 461.
Leprabacillen 458.
Leproserie 459.
Leptus autumnalis 534.
Leucoderma 376.
Leucopathie 31.
Leucoplakia lingualis 263.
Lichen agrius 226. 272. circinatus 272. circumscriptus 272. confertus 272. disseminatus 272. exsudativus ruber 274. gyratus 272. lividus 272. 320. pilaris 272. planus 274. ruber acuminatus 274. ruber planus 275. scrofulosorum 272. simplex 272. syphiliticus 578. tropicus 226. 228. 272. urticatus 170. 272.
— Differentialdiagnose des Lichen ruber von Eczem 228. 277. von Lichen scrofulosorum 276. von Pityriasis rubra 277. von Psoriasis 276. von Scabies 277. von Syphilis papulosa 277.
Linien an der Hautoberfläche 8.
Linsenfleck 368.
Linsenmal 366. 367.
Liomyome der Haut 415.
Lipoma 401.
— Differentialdiagnose von Molluscum fibrosum 399.
Liquor ammonii arsenicici 52. Gowlandi 56. hydrojodatis arsenici et hydrargyri 52. kali arsenicosi 51. natri arsenicici 52.
Liquor Gowlandi 56.
Livor 89.
Localisation der Hautkrankheiten 30. 37.
Löffel, scharfer 73.
Löwenantlitz 449.
Lotio nigra 57.
Lugol'sche Lösung 58.
Lunar caustics 71.
Lunula des Nagels 9.
Lupus erythematosus 420.
— Differentialdiagnose von Acne rosacea 253. 426 von Eczema squamosum 425. von Herpes tonsurans 425. von Psoriasis 266. 425.
Lupus vulgaris 429. exedens 431. exfoliativus 430. exulcerans 430. framboesioides 431. hypertrophicus 430. maculosus 429. nodosus 430. seborrhagicus 420. serpiginosus 431. syphiliticus 589. tuberosus 430. tumidus 431. Willani 429.
— Beziehung desselben zum Krebs 433. 465.
— Differentialdiagnose von Acne disseminata 441. von Acne rosacea 253. 441. von Hautkrebs 441. von Lepra 461. von Psoriasis 266. 441. von Syphilis papulosa 440.
Lymphe, animale 147. humanisirte 147. 148.
Lymphadénie cutanée 364.
Lymphangioma tuberosum multiplex 413.
Lymphgefässe der Haut 17.
Lymphgefässangiome 413.
Lymphorrhöe 351.

M.

Macula 30.
Maculae coeruleae 537.
Mal de sole s. rosso 164.
Mal des pieds et des mains 166.
Malabar itch 558.
Maladie bleue 89.
Male de la Rose 164.

Maliasmus 196.
Malleus humidus et farciminosus 196.
Malpighi'sche Schleimschicht 3.
Mania pellagrosa 165.
Martin'sche Binden bei Behandlung von Unterschenkelgeschwüren 490.
Masern s. Morbilli.
Matrix der Epidermis 7. des Haares 15. des Nagels 10.
Mauserung 15.
Mechanische Behandlung der Hautkrankheiten 73.
Medicamentöse Ausschläge 287.
Medicinal rashs 287.
Meissner'sche Körperchen 18.
Melasma 370.
Mellitagra flavescens 218.
Menstrualausschläge 46. 312.
Mentagra 255.
Mentagrophyton 558.
Mercur s. Quecksilber.
Microsporon Audouini 386. furfur 564. minutissimum 561.
Milbenfänger, Bergh'scher 517.
Milbengang 515.
Milchschorf 219.
Miliaria 91. 213. alba 213. 224. crystallina 213. puerperalis 213. rubra 213. 224. typhosa 213.
— Differentialdiagnose der Miliaria crystallina von Eczem 228.
Milium 106.
Milzbrandkarbunkel 198.
Mineralsäuren 73.
Mitesser 103.
Molluscum, atheromatosum 108. contagiosum 107. fibrosum 395. non contagiosum 395. sebaceum 107. simplex 395. verrucosum 108.
— Differentialdiagnose des Molluscum fibrosum von Molluscum contagiosum 399. von Cysticercus 399. 531.
Morbilli 114. Contagium derselben 44. 119.
— Differentialdiagnose von Erythema infantile 87. 120. von Erythema variolosum 143. von Pocken 143. von Scharlach 121. von Typhus exanthematicus 121. von Syphilis erythematosa 578.
Morbus Addisonii 370.
Morbus coeruleus 89.
Morbus maculosus Werlhofii 321.
— Differentialdiagnose von Purpura medicamentosa 303.
Morphaea 361. alba, atrophica, lardacea, nigra, rubra 453.
Morphium-Ausschläge 294. 295.
Morpio 537.
Morve et farcin 196.
Motilitätsneurosen der Haut 504. 506.
Mücke 535.
Musculi arrectores pilorum 2. 14. 27.
Muttermal s. Naevus.
Mycelium 540.
Mycosen der Haut 539.
Mycosis fungoides 364.
Myome der Haut 414.
Myxoedema 356.

N.

Nägel 8. Atrophie derselben 389. Einwachsen derselben 201. Entzündung derselben 201. Hypertrophie derselben 346. Wachsthum derselben 11.
Naevus 42. araneus 412. flammeus 412. lenticularis 367. pilosus 331. 366. pigmentosus 366. spilus 366. unius lateris 367. vascularis 403. 411. verrucosus 331. 366. vinosus 412.
Nagelbett 8. Entzündung desselben 203. Hypertrophie desselben 346.
Nagelblatt 9. 10. Verdickung desselben 346.
Nagelmatrix 10.
Nagelpfalz 8.
Nagelwall 9.
Nahrungsmittel und Hautkrankheiten 46. 306.
Naphthalin 70. 528.
Naphthol 24. 70.
Narbe 390.
Narbenbildung 476.
Narbenkeloid 392. 394.
Narbenretraction 391.
Natronseife 65.
Nebenpocken 149.
Neoplasmen s. Neubildungen.
Nerven der Haut 17.
Nerven-Naevi 367. 413.
Nesselausschlag 169.
Nesselfieber 171.
Nesselsucht 171.
Neubildung, entzündliche 477. epitheliale atypische 463.
Neubildungen der Haut 79. 390. bindegewebige 390. bösartige 447. celluläre 417. gutartige 390.
Neurofibrom 398.
Neuropathisches Papillom 506.
Neurosen der Haut 79. 504.
Nierenkrankheiten u. Hautaffectionen 46.
Nigrities 370.
Nodus s. Knoten.
Noduli laqueati pilorum 382.

O.

Oberhaut s. Epidermis.
Oedema malignum s. carbunculosum 199.

Oehl'sche Schicht der Epidermis 6.
Ohrenschmalzdrüsen 21.
Oleum empyreumaticum, coniferum, Betulae, cadinum, Fagi, Rusci 69.
Oleum Terebinthinae, Ausschlag nach solchem 294.
Oligotrichia 383.
Olophlyctis 204.
Omphalorrhagia syphilitica 202. 591.
Onychauxis 346.
Onychia 201. lateralis 201. retroungueralis 202. sicca 203. 582. subunguealis 203. syphilitica 579.
Onychogryphosis 348. 563.
Onychomycosis 562.
Onyxis 201.
Operationen, Hautaffectionen nach solchen 47. 307.
Opium-Exantheme 294. 295. 297.
Ortssinn 29.
Osmhidrosis 93.
Osteome der Haut 415.

P.

Pachydermatocele 352.
Pachydermia 349.
Pacinische Körperchen 18.
Panniculus adiposus 3.
Pannus leprosus 452. luposus 435.
Papillargeschwulst, beerschwammähnliche 364.
Papillen 1.
Papillom, neuropathisches 506.
Papula 31. syphilitica 583. humida 583.
Parasiten der Haut 44. 79. pflanzliche 539. thierische 511.
Parhidrosis 90. 97.
Paronychia 201. syphilitica 579.
Pasta depilatoria 73.
Pearson's Arseniklösung 52.
Pediculosis 535.
— Differentialdiagnose von Scabies 524.
Pediculus 535. capitis 535. corporis 536. pubis 537. vestimenti 536.
Peitschenwurm 531.
Peliosis rheumatica 321.
Pellagra 164.
Pemphigus 236. acutus 237. cachecticorum 241. chronicus 237. epidemicus 241. foliaceus 238. leprosus 243. 454. medicamentosus 301. neonatorum 237. 239. pruriginosus 237. simulatus 244. scorbuticus 502. syphiliticus 243. 587. vaccinicus 309.
— Differentialdiagnose von Eczem 243. von Erysipelas 243. von Herpes 243. von Impetigo 243. von Scabies 243. von Syphilis 226. von Verbrennungen 243. von Vesicatorblasen 243.
Pernio 183.
— Differentialdiagnose von Acne rosacea 253.
Perspiration der Haut 25.
Perubalsam 527.
Petechien 31.
Pflastermull 71.
Phlegmone diffusa 191.
Phlyzacium 34.
Phosphorsäure-Ausschlag 301.
Phthiriasis 538.
Phthirius pubis 537.
Phyma 32.
Physiologie der Haut 22.
Pian 364.
Piedra 382.
Pigment 5. Atrophie desselben 376. Hypertrophie dess. 366.
Pigmentflechte 563.
Pigmentmale 31.
— Differentialdiagnose von Pityriasis versicolor 566.
Pigmentsarcome, multiple idiopathische 473.
Pigmentsyphilid 369.
Pillen, asiatische 53.
Pilocarpin, Ausschläge nach Gebrauch desselben 297.
Pilze der Haut 44. 539. s. a. Bacterium, Bacillus.
Pilzerkrankung der Nägel 562.
Pityriasis 36. circinata et maculata 551. furfuracea 101. rosea 551. rubra 215. 270. tabescentium 101. versicolor 563.
— Differentialdiagnose von Pityriasis rubra und Lichen ruber 277. von Pityriasis versicolor und Pigmentflecken 566.
Pix liquida 69.
Plaque muqueux 579. 583.
Plaques jaunâtres des paupières 399.
Pleomorphie der Pilze 498.
Plica polonica 218. 345.
Pocken s. Variola.
Pocken-rash, secundärer 88.
Poliosis 378.
Polypen der Haut 396 401.
Pompholyx 236.
Poren der Haut 21.
Porrigo 218. decalvans 386. favosa 542. larvalis 219. lupinosa 542. scutulata 548.
Porzellanfriesel 169.
Praedisposition zu Hautkrankheiten 41.
Priesnitz'sche Einwickelungen 61.
Prodromalexanthem der Pocken 87.
Prurigo 278.
— Differentialdiagnose von Erythema papulatum 160. von Ichthyosis 284. von Urticaria papulosa 175. 284. von Pruritus cutaneus 284. von Scabies 284. 524.

Pruritus cutaneus 507. hiemalis 509. senilis 508. universalis 507.
— Differentialdiagnose von Prurigo 284.
Pseudo-Erysipelas 191.
Pseudoplasmen der Haut 447.
Psoriasis 261. buccalis et lingualis 263. palmaris et plantaris 581. syphilitica 580. vulgaris 261. unguium 262.
— Differentialdiagnose von Eczem 228. 583. v. Favus 266. v. Herpes tonsurans 266. v. Lichen 276. v. Lupus erythematosus 266. 425. v. Lupus exfoliativus 266. 441. v. Seborrhoea capillitii 265. v. Syphilis squamosa 265. 582.
Psydracium 34.
Puerperalscharlach 88. 130.
Pulex irritans 535. penetrans 533.
Purpura 31. bullosa 502. ex ictu pulicum 319. febrilis 323. haemorrhagica 321. jodica 302. medicamentosa 302. menstrualis 314. papulosa 320. rheumatica 321. senilis 323. simplex 320. syphilitica 323. 591. urticata 170. variolosa 139.
— Differentialdiagnose der Purpura medicamentosa von Syphilis haemorrhagica und Morbus maculosus Werlhofii 303.
Pustel 34.
Pustelausschläge 259. syphilitische 586.
Pustula maligna 198.
Pustule-bulle 34. dermique 34. epidermique 34. vésicule 34.
Pustulöse Impfausschläge 309.
Pyaemie, Hautkrankheiten bei derselben 47. 307.
Pyocyanin 98.
Pyrogallussäure 270. Resorption derselben 24. 270.

Q.

Quaddeln 32.
Quecksilber, Resorption desselben 22. 24.
Quecksilber-Ausschläge 301.
Quecksilber-Präparate 55. 73. 594.
Quetschung s. Contusion.

R.

Rände 521. s. a. Acarus-, Dermatodectes-, Sarcoptes-, Symbiotes-Rände.
Reinfection, syphilitische 570.
Resinein, Resineon, Resinon 70.
Resorptionsfähigkeit der Haut 22.
Rete Malpighii 5.
Revaccination 151.
Rhagaden 35. syphilitische 582.
Rhinophyma 252.
Rhinosclerom 417.
Riesenurticaria 169.
Riffzellen 6.
Rötheln 167.
Rosalia 167.
Rose s. Erysipelas.
Roseola 31. 167. aestiva 168. autumnalis 168. balsamica 294 cholerica 168. chinica 294. febrilis 86. furfuracea herpetiformis 551. infantilis 86. 168. miliaris 168 syphilitica 169. 576. typhosa 168. vaccinica 88. 308. variolosa 87.
— Differentialdiagnose von Masern 87. 120.
Rothlauf s. Erysipelas.
Rotzkrankheit 196.
Rubeola 167.
Rubor pudoris 82.
Rupia syphilitica 587.
Rusma Turcorum 344.

S.

Säuren, mineralische 73.
Salbe, graue 55. Bourguignon'sche 525. Helmerich'sche 524. Hufeland'sche 525. Vezin'sche 525. Wilkinson'sche 286.
Salben 71.
Salivation 595.
Salzfluss 214. 222.
Sandfloh 533
Sarcom der Haut 473.
Sarcoptes scabiei 511. 521.
Satyriasis 449.
Scabies 511. crustosa s. norwegica 520. pustulosa 519. purulenta 519.
— Differentialdiagnose von Eczem 228. 523. von Lichen ruber 277. von Pediculosis 524. von Pemphigus 243. von Prurigo 284. 524.
Scarification, lineare 428. 446. punktförmige 406.
Scarificationsinstrumente 73.
Scarlatina 122. angeborene 83. belladonnée 288. medicamentosa 298. puerperalis 88. 130. traumatica 307.
— Contagium derselben 49. 130.
— Differentialdiagnose von Belladonna-Erythem 288. von Dermatitis medicamentosa 298. von Masern 121. von Syphilis erythematosa 578. von Variola und Erythema variolosum 143.
Schafpocken 152.
Schärfen des Blutes 48.
Schalthaar 15.
Schamröthe 82.
Schanker, diphtheritischer 498. gangränöser 497. harter 573. phagedaenischer 496. serpiginöser 497. weicher 494. s. a. Drüsenschanker.

— Differentialdiagnose zwischen hartem und weichem Schanker 500. zwischen hartem Schanker und Krebs 470. zwischen weichem Schanker und Herpes progenitalis 206. 499.
Schankerbubonen 496.
Scharlach s. Scarlatina.
Schinnen 101.
Schleimschicht, Malpighi'sche 5.
Schmeerdrüsen 21.
Schmeerfluss 99.
Schmierkur 594.
Schmierseife 65.
Schrunden 35.
Schuppen 36.
Schuppenflechte 261.
Schuppengrind 37.
Schuppensyphilid 580.
Schwangerschaft und Hautkrankheiten 46.
Schwangerschaftsnarben 373.
Schwefel 67.
Schwefellösung, Vlemingkx'sche 68.
Schwefelthermen 68.
Schweiss 25. blutiger 98. 318. farbiger 98. halbseitiger 92. kalter 91. übelriechender 93.
Schweissdrüsen 20.
Schweissfieber 91. 214.
Schweisssecretion 25. 90. Anomalien derselben 90.
Schweissretention 26.
Schwiele 345.
— Differentialdiagnose von Syphilis cornea palmaris 327.
Scirrhus 472.
Scissura pilorum 381.
Sclerema neonatorum 362.
Scleremie 359.
Sclerodactylie 361.
Sclerodermia s. Scleroma adultorum 359.
Sclerosis corii 359.
Sclerosis sarcomatosa nasi et labii 418.
Scorbut 45. 322. 502.
Scrophulide érythémateuse 420.
Scrofulöse Geschwüre 503.
Scutulum 542.
Seborrhoea 99. 141. congestiva 420. flavescens 100. nigricans 100. oleosa 100. sicca 101. 577.
— Differentialdiagnose von Eczem 229. von Psoriasis 265.
Sebum 22. 25.
Sebumwarze 104.
Secretionsanomalien der Haut 90.
Secretionsthätigkeit der Haut 25.
Seife 64.
Seifengeist 66.
Sensibilitätsneurosen der Haut 504.
Seure 511.
Sibbens 364.
Sillon 515.
Skerlievo 364.
Smegma 101.
Solutio arsenicalis Fowleri 51.
Solutio Vlemingkx 68.
Sommersprossen 368.
Spaltrichtung der Haut 4. 5.
Spargosis 349.
Spedalskhed 447.
Speisen, Hautkrankheiten durch solche 46. 306.
Spiritus saponatus kalinus 66.
Sporangium 540.
Sporen 540.
Squamae 36.
Stachelbeerkrankheit 534.
Stachelschweinmenschen 337.
Stachelzellenschicht 6.
Steatom 352.
Steatorrhoea 99.
Steinpocke 148.
Stichelung s. Scarification.
Stratum corneum der Epidermis 7. granulosum 6. lucidum 8.
Striae atrophicae 373.
Strophulus albidus 106.
Styrax 527.
Sublimat 55.
Sudamina 91. 213. 224.
Sudor anglicus, picardicus 91.
Sure 511.
Sycosis 255. parasitica 256. 556.
— Differentialdiagnose von Eczem 257. von Syphilis 257. der Sycosis vulgaris von der Sycosis parasitica 557.
Symmetrie bei Hautkrankheiten 38.
Symptome der Hautkrankheiten 39.
Syphiliden 568. Eruptionsfieber derselben 571. Stellung ders. zum System 568.
Syphilis, Contagium ders. 44. 569. Dualität ders. 570. Incubation ders. 575. Latenz ders. 571. Polymorphie ders. 573. Stadien ders. 572. Unicität ders. 570. Unität ders. 570.
Syphilis cutanea bullosa 593. erythematosa 576. haemorrhagica 591. hereditaria 592. maculosa 576. maculopapulosa 579. nodosa 588. papulosa 578. papulosa lenticularis 580. papulosquamosa 579. phlegmonosa 246. pigmentosa 369. pustulosa 586. squamosa 580. tuberosa 588. ulcerosa 590. vaccinalis 151. 569.
— Differentialdiagnose der Syphilis bullosa von Pemphigus 243. der Syphilis cornea palmaris von Schwielen 327. der Syphilis erythematosa von Masern und Scharlach 578. von Herpes tonsurans maculosus 554. von Roseola balsamica 294. 578. der Syphilis haemorrhagica

von Purpura medicamentosa 303. der Syphilis papulosa von Acne cachecticorum 290. von Erythema papulatum 160. von Lichen ruber 277. der Syphilis nodosa von Acne rosacea 254. 590. von Lepra 461. von Lupus vulgaris 440. 590. der Syphilis pustulosa von Eczem 229. von Sycosis 257. der Syphilis squamosa von Psoriasis 265. 582.
Syphilitische Initialsclerose 573.
Syrio 511.
Systeme, dermatologische 74.

T.

Tàches ombrées 537.
Talgabsonderung 25, Vermehrung ders. 99. Verminderung ders. 112.
Talgdrüsen 21. Secretionsanomalien derselben 99.
Tankworm 532.
Tastempfindung 29.
Tastkörperchen 18.
Tastscheiben 18.
Teigne 214. s. a. Tinea.
Teint 366.
Tela subcutanea 3.
Teleangiectasie 404.
Temperatur, Abhängigkeit der Hautkrankheiten von ders. 42.
Temperatursinn 29.
Theer, Anwendung dess. 9. Resorption dess. 22. 69.
Theer-Acne 24. 70. 247.
Theer-Bäder 69.
Theer-Präparate 68.
Theer-Tinctur 69.
Therapie der Hautkrankheiten 48.
Tinea 214. favosa 542. granulata 218. imbricata 558. lupinosa 542. mucosa 218. Sycosis 556. tondens 548.
Transplantation, Reverdin'sche 487.
Trichauxesis 341.
Trichoma s. Plica polonica.
Trichophyton tonsurans 551.
Trichoptilosis 381.
Trichorrhexis nodosa 381.
Trombidium-Larve 534.
Trophoneurosen 504. 506.
Tubercula 32.
Tubercule muqueux 583.
Tuberculose der Haut 446.
Tyloma 325.
Tylosis bulbosa 328.
Typhus-Exanthem 168.
Typhus malloides 196.
Tyson'sche Drüsen 21.

U.

Ueberhäutung der Geschwüre 479.
Ueberschläge, nasse 60.
Ulcera cutanea s. Geschwüre.
Ulcus cruris 487. ex congelatione 183. durum 573. elevatum 496. molle 494. rodens 466. phagedaenicum 496.
Unguentum Hydrargyri cinereum 55.
Unguis 8.
Unität des Syphilisgiftes 570.
Unterdrücken von Hautausschlägen 49.
Unterhautgewebe 3.
Unterschenkelgeschwüre 487.
Urhidrosis 90. 98.
Urtica 32.
Urticaria 169. ab ingestis 307. medicamentosa 295. vaccinica 308.
— Differentialdiagnose von Eczem 175. von Erythema papulatum 160. 175. von Pemphigus 243. von Prurigo 284.
Urticatio 171.

V.

Vaccinale Hauteruptionen 47. 307.
Vaccinalsyphilis 151. 569.
Vaccination 146.
Vaccinationsausschläge 47. 307.
Vaccine généralisée 310.
Vaccinelymphe 147.
Vaccinia gangraenosa 310.
Vaccinolae 149.
Varicella 152. gangraenosa 153. haemorrhagica 153. syphilitica 586.
Variola 133. Contagium derselben 44. 142. Prodromalexanthem derselben 87. 312.
— Differentialdiagnose von Acne pustulosa 144. Erythema exsudativum multiforme 144. 160. von Masern 143. von Scharlach 143.
Variola vaccina 146. atrophica 148. bullosa 149. herpetica 148.
Variolation 146.
Variolois 134. 138.
Variolous rash 87.
Varus 245.
Vater'sche Körperchen 18.
Vegetationen 333.
Verbrennung 177.
Verderame 166.
Vererbung von Hautkrankheiten 47.
Verhornungsprocess der Epidermis 7.
Verletzungen, Hautaffectionen nach solchen 47. 307.
Vernarbungsprocess 476.
Vernix caseosa 99.
Verquellung, glasige der Haut 375.

Verruca 331. carnosa 397. necrogenica 201. senilis 332.
— Beziehung zum Krebs 465. Differentialdiagnose von demselben 470.
Verrue charnue 397.
Versehen Schwangerer 42.
Vesicatorblasen 243.
Vesicula 33.
Vesiculöse Dermatosen 78. 204.
— Impfausschläge 308.
Vezin'sche Salbe 525.
Vibices 31.
Vindemia 534.
Vitiligo 31. 376. 453.
— Differentialdiagnose von Lepra 461.
Vitiligoidea 399.
Vlemingkx'sche Lösung 68.
Vogelmilbe 535.

W.

Wärmeregulirung der Haut 27.
Wagner'sche Tastkörperchen 18.
Waldmensch, russischer 342.
Wanze 535.
Warze s. Verruca.
Warzenmal 331. 366.
Wasser 60.
Wasserbad, permanentes 62.
Wasserpocken 152.
Watteverband, Volkmann'scher 484.
Weichselzopf s. Plica polonica.
Wiener Aetzpaste 72.
Wilkinson'sche Salbe 286. 525.
Wolf 93. 225.
Wollhaare 15.
Wurm 196.
Wurzelscheide 13.

X.

Xanthelasma 399.
Xantochromie 400.
Xanthom 399.
Xeroderma 374.

Y.

Yaws 364.

Z.

Zellgewebsverhärtung Neugeborener 362.
Zinnober 57.
Zittmann'sches Decoct 598.
Zona 208.
Zoonotische Hautentzündungen 195.
Zornesröthe 82.
Zoster 208. ex usu arsenici 288.
Zurücktreten von Ausschlägen 49.



Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

